

Opinnäytetyö (AMK)
Suuhygienistikoulutus
2018

Marika Liias, Essi Mustaniemi & Kerttu Valo

OPETUSVIDEO HAMPAIDEN VASTAANOTTOVALKAISUSTA



Marika Liias, Essi Mustaniemi & Kerttu Valo

OPETUSVIDEO HAMPAIDEN VASTAANOTTOVALKAISUSTA

Hampaiden vastaanottovalkaisu on suosittu tänä päivänä ja ne yleistyvät koko ajan. Niitä suoritetaan yksityisten terveystieteiden piirissä ja ne ovat tärkeä osa yksityisellä sektorilla työskentelevän suuhygienistin toimenkuvaa. On tärkeää, että vastaanottovalkaisu suoritavat suuhygienistit osaavat suorittaa toimenpiteen oikein ja ymmärtävät, mihin heidän toimintatapansa sekä hampaiden vastaanottovalkaisu perustuvat.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa laadukas opetusvideo hampaiden vastaanottovalkaisusta Opalescence® Boost PF 40% -valkaisujärjestelmällä. Tavoitteena on lisätä suuhygienistiopiskelijoiden sekä jo ammatissa toimivien suuhygienistien valmiuksia suorittaa hampaiden vastaanottovalkaisu.

Työn teoreettinen viitekehys koostuu valkaisun kemiasta, hampaiden värjäytymisestä, vastaanottovalkaisun indikaatioista ja kontraindikaatioista sekä sivuvaikutuksista. Teoreettisessa viitekehyksessä on selvitetty myös suuhygienistin rooli vastaanottovalkaisussa sekä vastaanottovalkaisuprosessi ja -menetelmät. Lisäksi työhön on koottu tällä hetkellä Suomen markkinoilla olevat vastaanottovalkaisuaineet.

Teoreettisessa viitekehyksessä on selvitetty myös videon käyttöä oppimisen työvälineenä, laadukkaan opetusvideon piirteitä ja opetusvideon tekemisen työvaiheita. Video on tehokas oppimisväline ja sen avulla voidaan vaikuttaa tehokkaasti katsojaan ja parantaa oppimissuorituksia. Videon avulla on helppo kerrata toimenpiteen eri vaiheita ja lisäksi sen avulla on helppo saavuttaa kohderyhmä.

Tämän opinnäytetyön toteutustavaksi valittiin toiminnallinen opinnäytetyö. Sen tuotoksena on opetusvideo, jossa vastaanottovalkaisu suoritetaan kokonaisuudessaan. Valmis video luovutetaan opetuskäyttöön Turun ammattikorkeakoululle suuhygienistikoulutukseen. Lisäksi se julkaistaan YouTube-videopalvelussa, jotta se tulee myös jo valmistuneiden suuhygienistien ja muiden aiheesta kiinnostuneiden saataville.

ASIASANAT:

suuhygienisti, vastaanottovalkaisu, opetusvideo

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Dental Hygienist degree programme

2018 | 46 pages, 9 pages in appendices

Marika Liias, Essi Mustaniemi & Kerttu Valo

INSTRUCTIONAL VIDEO OF IN-OFFICE TEETH BLEACHING

Dental in-office bleachings are popular and are becoming more common nowadays. They are conducted in the private health care services and are a major part of dental hygienist work in the private sector. It is important that the dental hygienists conducting the in-office bleachings know how to perform the procedure correctly and are aware of what their working methods and the dental bleaching are based on.

The purpose of this thesis was to produce a high quality video tutorial on dental in-office bleaching with the Opalescence® Boost PF 40% whitening system. The aim is to increase the ability of dental hygienist students and already operating dental hygienists to conduct dental in-office bleaching.

The theoretical framework consists chemistry of the bleaching, teeth staining, indications, contraindications, and the side effects of the in-office bleaching. The theoretical framework also defines the role of the dental hygienist in the in-office bleaching, as well as the process and methods of the in-office bleaching. To the theoretical framework has also been gathered all the in-office bleaching products that are currently available on the Finnish market.

In the theoretical framework there has been described the use of a video as a tool for learning, the features of a high quality video tutorial, and the steps for making the video tutorial. Video is a powerful learning tool and can effectively influence the viewer and improve learning outcomes. The video makes it easy to rehearse the different steps of the procedure and also makes it easy to reach the target audience.

A functional thesis was chosen for the implementation of this thesis. As a result, there is a video tutorial on which the in-office bleaching is conducted in full. The finished video is provided for teaching purposes to the Turku University of Applied Sciences for the dental hygienist education. In addition, it will be released on the YouTube video service so that it will be available to those who have already completed dental hygienist studies and others interested in the subject.

KEYWORDS:

dental hygienist, in-office bleaching, instructional video

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 YLEISTÄ HAMPAIDEN VASTAANOTTOVALKAISUSTA	7
2.1 Hampaiden valkaisun kemiaa	7
2.2 Hampaiden värjäytymisen syyt	9
2.3 Hampaiden valkaisun indikaatiot ja kontraindikaatiot	11
2.4 Hampaiden valkaisun sivuvaikutukset	13
3 HAMPAIDEN VASTAANOTTOVALKAISU	16
3.1 Suuhygienistin rooli hampaiden vastaanottovalkaisussa	16
3.2 Hampaiden vastaanottovalkaisuprosessi	17
3.3 Hampaiden vastaanottovalkaisumenetelmät	20
3.4 Hampaiden vastaanottovalkaisugeelit	21
4 OPETUSVIDEO HAMPAIDEN VASTAANOTTOVALKAISUSTA	24
4.1 Video oppimisen työvälineenä	24
4.2 Laadukas opetusvideo	25
4.3 Opetusvideon tekemisen työvaiheet	26
5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄT	29
6 OPINNÄYTETYÖN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN	30
6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	30
6.2 Opetusvideon tuottaminen ja käsikirjoitus	31
6.3 Opetusvideon kuvaaminen ja editointi	32
6.4 Tuotoksen tarkastelu	34
7 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	37
8 POHDINTA	39
LÄHTEET	42

LIITTEET

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Liite 2. Käsikirjoitus

Liite 3. Kuvauslupalomake

TAULUKOT

Taulukko 1. Vastaanottovalkaisugeelit

21

1 JOHDANTO

Hampaiden vastaanottovalkaisulla tarkoitetaan suun terveydenhuollon ammattilaisen suorittamaa hampaiden valkaisua suun terveydenhuollon vastaanotolla (Darby & Walsh 2015, 530). Hampaiden vaalennuksen historia on yli sata vuotta vanha. Aluksi vaalentamiseen käytettiin oksaalihappoa. (Porko 2017a.) Sillä suoritettiin ensimmäinen dokumentoitu hampaiden vastaanottovalkaisu vuoden 1872 aikoihin (Hodsdon 2008, 687). Kuitenkin jo vuonna 1884 hampaiden valkaisussa alettiin käyttää vetyperoksidia, joka on vielä nykyäänkin käytössä monissa markkinoilla olevissa hampaiden vastaanottovalkaisugeeleissä (Porko 2017a). Vuonna 1965 otettiin käyttöön iensuoja. Tällöin vetyperoksidilla valkaistaessa käytettiin lisänä myös lämpölamppua. (Hodsdon 2008, 687.) Nykyään hampaiden eri vastaanottovalkaisumenetelmät perustuvat vahvan vetyperoksidin sekä karbamidiperoxidin käyttöön. Valkaisun tulosta voidaan myös tehostaa käyttämällä apuna erilaisia valonlähteitä. (Porko 2017b.)

Hampaiden vastaanottovalkaisut ovat suosittuja ja ne yleistyvät koko ajan. Niitä markkinoidaan voimakkaasti sekä asiakkaille että hammaslääkäreille. (Bruzell & Dahl 2005.) Hampaiden vastaanottovalkaisuja suoritetaan yksityisten terveystalveluiden piirissä. Valkaisun suorittaminen on tärkeä osa yksityisellä sektorilla työskentelevän suuhygienistin toimenkuvaa.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa laadukas opetusvideo hampaiden vastaanottovalkaisusta. Tavoitteena on lisätä suuhygienistiopiskelijoiden sekä jo ammatissa toimivien suuhygienistien valmiuksia suorittaa hampaiden vastaanottovalkaisu. Teoreettisessa viitekehyksessä keskitytään selvittämään laadukkaan opetusvideon piirteitä sekä hampaiden vastaanottovalkaisuprosessi kokonaisuudessaan. Käsittely aloitetaan vastaanottovalkaisun kemiallisesta prosessista, hampaiden värjäytymistä, indikaatioista, kontraindikaatioista sekä sivuvaikutuksista. Lisäksi työssä käsitellään suuhygienistin roolia vastaanottovalkaisussa sekä selvitetään hampaiden vastaanottovalkaisun prosessi ja -menetelmät. Työhön on liitetty myös taulukko tällä hetkellä Suomen markkinoilla olevista vastaanottovalkaisugeeleistä. Jatkossa tässä opinnäytetyössä valkaisulla tarkoitetaan hampaiden vastaanottovalkaisua.

2 YLEISTÄ HAMPAIDEN VASTAANOTTOVALKAISUSTA

2.1 Hampaiden valkaisun kemiaa

Hampaan rakenne

Hammas koostuu kruunuosasta sekä yhdestä tai useammasta juuresta. Kruunuosa on hampaasta luonnollisesti näkyvä osa ja sitä peittää kiille. Juuriosa kiinnittyy alveoliluuhun ja pitää hampaan paikoillaan. Kruunuosa vaihtuu juureksi kiilteen ja juurisementin kohtaamispaikassa. Hampaan ydin, pulpa, sisältää hampaan verisuonet ja hermot. (Collins & Walsh 1992, 77-79.)

Kiille on ihmiskehon kovinta ja tiheimmin kalkkeutunutta ainetta. 96 % kiilteestä on epäorgaanisia suoloja, kuten kalsiumhydroksiapatiittia ja loput 4 % kiilteestä on vettä ja orgaanista, keratiinia muistuttavaa ainetta. Kiilteen tehtävä on suojata hammasta kuuman, kylmän ja muiden kipua aiheuttavien stimulanttien vaikutukselta. (Collins & Walsh 1992, 93-95.)

Dentiini muodostaa suurimman osan hampaasta. Dentiini on kiillettä pehmeämpää, mutta kovempaa kuin juurisementti tai luu. Väriltään dentiini on vaalean keltaista. 70 % dentiinistä koostuu epäorgaanisista aineista, kuten kalsiumhydroksiapatiitista ja 30 % orgaanisista aineista, kuten kollageenikuiduista. Kiilteestä poiketen dentiini on vitaalia eli elävää kudosta, jossa tapahtuu muutoksia koko eliniän ajan. (Collins & Walsh 1992, 95-97.)

Hampaan värivaikutelman luo kiilteen, dentiinin ja pulpan värikomponentit yhdessä. Kiille ohenee ienrajaa lähestyttäessä, jolloin dentiinin vaikutus värivaikutelmaan lisääntyy. Hampaan kärkeen siirryttäessä kiilteen paksuus lisääntyy ja dentiinin läpikuultavuus heikkenee. Tästä johtuen hammas vaikuttaa tummemmalta ienrajan läheltä ja vaaleammalta hampaan kärjestä. Ikääntyessä kiilteen läpikuultavuus kasvaa ja kellertävä dentiini kuultaa enemmän kiilteen läpi, jolloin hammas vaikuttaa tummemmalta. Tällaista muutosta hampaassa kutsutaan ikääntymistummumiseksi. (Koskinen 2017.)

Vetyperoksidi ja karbamidiperoxidi hampaiden valkaisussa

Kaksi yleisimmin hampaiden valkaisussa käytettyä kemikaalia ovat vetyperoksidi H_2O_2 sekä karbamidiperoxidi $\text{CH}_6\text{N}_2\text{O}_3$ (Hodsdon 2008, 689-690). Pienikokoisuutensa vuoksi vetyperoksidi läpäisee kiilteen ja dentiinin helposti. Vetyperoksidin valkaiseva vaikutus perustuu hapetusreaktioon. Vetyperoksidin sekoittuessa kiilteen ja dentiinin läpi voimakkaan väriset hiilirenkaat reagoivat avautuen ja muuttuen ketjumolekyyleiksi, jotka ovat väriltään rengasmolekyyliä vaaleampia tai täysin värittömiä. (Porko 2017a.)

Hampaiden valkaisu vetyperoksidilla ei aiheuta merkittäviä muutoksia hampaan kiilteen orgaaniseen eikä epäorgaaniseen rakenteeseen, vaan sen hampaita valkaiseva vaikutus perustuu dentiinin avointen orgaanisten väliaineiden hapetusreaktioon vaaleammiksi materiaaleiksi. (Eimar, ym. 2012 e25, e31.) Dentiini sisältää kiillettä enemmän orgaanisia materiaaleja, joiden proteiinit denaturoituvat hapetusprosessissa, tämän vuoksi vaalennuskäsittely vaikuttaa enemmän dentiiniin kuin kiilteeseen (Porko 2017b).

Molemmat karbamidiperoxidi ja vetyperoksidi vaalentavat dentiinin tummaa pigmenttiä. Koska karbamidiperoxidi hajoaa ureaksi ja vetyperoksidiksi, voidaan sen aikaan- saamaa valkaisuprosessia pitää samana kuin vetyperoksidin valkaisuprosessia. (Niskanen 2007, 414.) Karbamidiperoxidin sidos- sekä säilyvyysaste on vetyperoksidia korkeampi, minkä vuoksi karbamidiperoxidi reagoi hitaammin kuin vetyperoksidi. Kun karbamidiperoxidista halutaan sama tehokkuus kuin vetyperoksidista, sitä tarvitaan noin kolminkertainen määrä verrattuna vetyperoksidiin. Näin ollen 10-prosenttinen karbamidiperoxidi vastaa noin 3-prosenttista vetyperoksidia. (Hodsdon, 2008, 689-690.)

Valkaisevuuden tehoon vaikuttaa ympäristön pH (Porko 2017a). pH:n avulla ilmoitetaan liuoksen happamuus tai emäksisyys. Neutraali pH-arvo on 7. Hapan pH-arvo on 0-6 ja emäksinen pH-arvo 8-14. pH-arvo voi vaihdella näin ollen 0 ja 14 välillä. (Arvonen & Levonen 2002, 83.) Happamassa ympäristössä syntyy enemmän happiradikaaleja, kun taas pH:n ollessa 9,5-10,8 välillä muodostuu enemmän perhydroksyyliyhmiä. Perhydroksyyliyhmiä ovat tehokkaampia hapettajia ja siksi vaalennusteho on suurempi. (Porko 2017a.) Valkaisugeelit ovat säilyvyytensä vuoksi happamia. Suomessa markkinoilla olevien valkaisugeelien pH vaihtelee 5-6,5 välillä. (Porko 2017b.)

Vetyperoksidin vaalentavaa vaikutusta voidaan tehostaa samanaikaisella valon, lämmön tai toisen hapettavan aineen käytöllä. Vetyperoksidin diffundoitumisnopeus kaksinkertaistuu jokaista 10 lämpöastetta kohti. Diffundoituessaan vetyperoksidi siirtyy väliaineessa pienempää pitoisuutta kohti, eli tässä tapauksessa kiilteen läpi dentiiniin ja sekoittuu siellä muuhun ainekseen. (Duodecim Lääketieteen sanasto 2017.) Valo- tai laseravusteinen valkaisuprosessi on kestoaltaan lyhyempi. Optimaalisen valkaisutuloksen saamiseksi hampaiden tulee olla puhtaat ja kuivat. (Porko 2017a.)

2.2 Hampaiden värjäytymisen syyt

Ennen hampaiden valkaisua täytyy selvittää värjäytymien syyt, jotta tiedetään, onko valkaisu kannattavaa (Hodsdon 2008, 690). Erilaiset tekijät, kuten ruoka-aineet, tupakka sekä lääkeaineet vaikuttavat kemiallisesti biofilmiin sekä tuottavat värjääviä aineita. Edellä mainitut värjäävät aineet kulkeutuvat mahdollisista kiilteen halkeamista syvemmälle kudokseen ja värjäävät hammasta. (Porko 2017c.) Asiakasta haastatellaan, hänen hoitotietonsa käydään huolellisesti läpi ja suoritetaan tarkastus suun tilanteen kartoittamiseksi (Hodsdon 2008, 690).

Hampaan pinnan värjäytymiä aiheuttaa tupakan, sikarien, piipun ja marihuanan poltto, purutupakka sekä tiettyjen antimikrobisten klooriheksidiiniä sisältävien suuhuuhteiden käyttö. Muita yleisiä värjäytymien syitä ovat ruokien ja virvokkeiden luonnolliset sekä keinotekoiset väriaineet. Herkästi värjääviä ruoka-aineita ovat muun muassa mustikka, tee, kahvi, colajuomat, punaviini sekä suklaa. Lisäksi värjäytymiä voivat aiheuttaa rautatabletit, kromogeeninen bakteeri sekä huono suuhygienia. Hampaat voivat myös värjäytyä ympäristötekijöiden vaikutuksesta, esimerkkinä mainittakoon metallipöly teollisuusympäristössä. (Darby & Walsh 2015, 516.)

Värjäytymät voivat olla perinnöllisiä, kehitykseen liittyviä tai yhdistetty ikääntymiseen (Darby & Walsh, 2015). Ikääntyminen ohentaa kiillettä sekä muuttaa sen kiderakennetta, jolloin kiilteen valoa heijastavat ominaisuudet muuttuvat (Porko 2017c). Ikääntyessä kiilteen läpikuultavuus kasvaa ja kellertävä dentiini kuultaa enemmän kiilteen läpi (Koskinen 2017). Kiilteen läpikuultavuus huomioiden värjäytymät voivat ilmetä hammaspaikkojen, pulpan nekroosin ja dentiinikarieksen läheisyydessä. (Darby & Walsh 2015, 516.) Lisäksi juurenhoidoaineena käytetty jodi tai jodoformi, hopeasuolat yhdessä amalgaamin kanssa, ienrajan alapuolelle jäävä guttaperkkanasta

tai eugenolipitoiset väliaikaiset täytteet voivat johtaa hampaan värjäntymiseen tai värivirheisiin. (Porko 2017c.)

Kiilteen ja dentiinin värivirheet voivat johtua hampaiden kehitysvaiheen aikaisesta korkeasta kuumesta, suuresta fluorinsaannista tai tietyistä lääkityksistä, kuten tetrasykliinistä. Kiilteen värjäytymät voivat vaihdella pienistä lähes huomaamattomista piste-
mäisistä läiskistä lähes koko hampaan peittäviin alueisiin. Värimuutos voi olla vähäinen tai erittäin huomattava, keltaisesta, vaalean ja tumman ruskeaan, harmaan erisävyihin, siniharmaaseen sekä mustaan. (Darby & Walsh 2015, 516.)

Ruskeat värjäytymät ovat yleisimpiä värjäytymiä, ne yhdistetään usein huonoon suuhygieniaan. Ruskeita värjäytymiä aiheuttaa muun muassa kahvissa, teessä ja punaviinissä oleva tanniini. Useimmiten ruskeita värjäytymiä on ienrajoissa, hammasväleissä ja hampaan epätasaisilla pinnoilla, joihin kertyy plakkia helposti. (Perry ym. 2014, 118.)

Mustat värjäytymät voivat ilmetä hammasväleissä, mutta useimmiten niitä on ohuena juovana ienrajassa sekä bukkaalisella, linguaalisella että palatinaalisella pinnalla. Mustia värjäytymiä ilmenee useimmiten hyvän suuhygienian omaavilla naisilla. Mustat värjäytymät uusiutuvat nopeasti poiston jälkeen ja ovat yleensä tiukasti kiinnittyneitä hampaan pintaan. Kromogeenisen bakteerin oletetaan olevan mustien värjäytymien aiheuttaja. Koska mustien värjäytymien esteettinen haitta on suuri, usein värjäytymät poistetaan 3-4 kuukauden välein. (Perry ym. 2014, 119.)

Harmaat värjäytymät ovat harmaakeltaisia värjäytymiä, ne ovat usein huomattavan paksuja. Yleisimpiä nämä ovat lapsilla. Harmaat värjäytymät ilmenevät usein hampaan puolivälin ja ikenen välissä, etuhammasalueella etenkin bukkaali- ja labiaalipinnalla. Harmaat värjäytymät on yhdistetty huonoon suuhygieniaan. Aiheuttajana voi olla bakteerit tai sienet, kuten *Penicillium* tai *Aspergillus*. (Perry ym. 2014, 119.)

Oranssit värjäytymät ovat harvinaisempia kuin harmaat tai ruskeat värjäytymät. Ne ilmenevät etuhammasalueella sekä labiaali- että linguaali- ja palatinaalipinnoilla. Usein nämä yhdistetään huonoon suuhygieniaan. Oranssien värjäytymien aiheuttajana voidaan pitää kromogeenisiä mikrobeja, kuten *Serratia marcescens* ja *Flavobacterium lutescens*. (Perry ym. 2014, 119.)

Tetrasykliini on antibiootti, jota käytetään muun muassa aknen hoitoon (Meurman 2017). Tetrasykliini hakeutuu mineralisoituihin kudoksiin, etenkin dentiiniin ja luuhun,

sitoutuen niihin. Dentiinin vauriot ja muutokset ovat pysyviä, sillä dentiini ei enää muodostuttuaan uusiudu. Auringon valolle altistuminen muuttaa tetrasykliinin hajoamistuotteet ruskeiksi, mikä johtaa hampaan värimuutoksiin. Toistuva tetrasykliinille altistuminen johtaa dentiinin ja kiilteen raitamaisiin värjäytymävyöhykkeisiin. Hampaan muutoksiin vaikuttavat tetrasykliinille altistumisjakson kesto ja ajankohta sekä tetrasykliinin an-nosmäärä. (Alaluusua & Lukinmaa 2017b.) Tetrasykliinin hampaiden värjäytymistä aiheuttava vaikutus korostuu hampaiden kehitysvaiheessa, raskauden toiselta kolmannekselta noin kahdeksaan ikävuoteen asti (Hodsdon 2008). Koska tetrasykliinit aiheuttavat kiillehypoplasiaa, hampaiden epämuodostumia sekä värjäytymistä, on niiden käyttö kielletty alle 12-vuotiailla sekä raskauden ja imetyksen aikana (Toivonen & Tuominen 2017.)

Hampaaseen kohdistunut trauma, kuten isku, voi rikkoa hampaan sisällä olevia verisuonia, jolloin veri pääsee dentiinitubuluksiin, joissa punasolut hajoavat ja hemoglobiini vapautuu. Hajotessaan hemoglobiini muodostaa värillisiä yhdisteitä, kuten ruskeaa rautasulfidia. Myös juurihoidettu hammas voi värjäytyä samalla mekanismilla, mikäli verta pääsee kulkeutumaan dentiinikanaviin. Nekrotisoitunut hammas muuttuu harmah-tavaksi proteiinien hajoamistuotteiden takia. (Porko 2017c.)

Veren seerumin korkea bilirubiinipitoisuus voi hampaan kehitysvaiheessa johtaa vihreän sävyisiin värjäytymiin. Vihreän sävyt vaihtelevat vaalean vihreästä voimakkaan vihreään. Erityisen voimakasta bilirubiinin korkeasta pitoisuudesta johtuva värjäytyminen on sappitieatasiaa sairastavilla lapsilla. (Alaluusua & Lukinmaa 2017b.)

Hampaiden kehityksen aikainen liiallinen ja pitkäaikainen fluorinsaanti voi johtaa fluoroosiin. Fluoroosin vaikeusasteeseen vaikuttaa fluorille altistumisen määrä. Fluoroosin kliininen kuva vaihtelee kiilteen vähäisistä vaaleista laikuista vaikeisiin ruskeisiin värjäytymiin sekä lohkeamisherkkyyteen. Fluoroosin syntymekanismeja ei tarkkaan tunneta, mutta sen ajatellaan johtuvan kiilleproteiinien puutteellisesta hajoamisesta, joka johtaa mineralisaatiohäiriöön. (Alaluusua & Lukinmaa 2017a.)

2.3 Hampaiden valkaisun indikaatiot ja kontraindikaatiot

Indikaatiot

Osa värjäytymistä voidaan poistaa mekaanisesti, esimerkiksi ultraäänilaitteilla tai jauhepuhdistuksella (Darby & Walsh 2015, 516). Värjäytymä voi kuitenkin läpäistä hampaan kiilteen, mikäli sen pinnassa on säröjä tai jos kiille on haurastunut esimerkiksi demineralisaation vuoksi. Tällaisissa tapauksissa värjäytymää ei voida poistaa mekaanisesti, vaan se täytyy poistaa kemiallisesti valkaisemalla. (Hodsdon 2008, 690.)

Tetrasykliiniä sisältävien aineiden aiheuttamat värjäytymät jaetaan luokkiin niiden vaikeusasteen mukaan. Ensimmäisen ja toisen asteen värjäytymät reagoivat hyvin valkaisuprosessiin. Kolmannen asteen värjäytymissä valkaisu-aikaa on hyvä pidentää hyvien tulosten saavuttamiseksi. Neljännen asteen värjäytymät eivät välttämättä vaalene lainkaan. (Hodsdon 2008, 691.)

Fluoroosi voi esiintyä hampaan pinnalla ruskeana tai harmaana pigmenttinä tai valkoisina täplinä (*white spots*). Valkaisu ei poista valkoisia täpliä, mutta se vaalentaa taustalla olevan kruunun väriä jolloin kontrasti kruunun ja täplien välillä pienenee. Fluoroosi on kuitenkin voinut vaurioittaa kiillettä vakavasti, jolloin hampaiden valkaisua ei suositella. (Hodsdon 2008, 691.) On myös mahdollista, että vaaleat täplät vaalenevat entisestään, jolloin valkaisun lopputulos voi näyttää laikukkaalta (Darby & Walsh 2015, 531).

Värjäävien ruoka-aineiden pitkäaikaisesta käytöstä johtuvat värjäytymät tarttuvat helposti kiilteen pinnassa oleviin pieniin säröihin. Tällaiset värjäytymät sopivat hyvin valkaistavaksi, kuten myös trauman vaikutuksesta värjäytyneet hampaat. Ikääntymisen aikaansaamaa hampaan tummumista ei välttämättä saada vaalennettua valkaisulla. (Hodsdon 2008, 691.)

Nuorten hampaat valkaistuvat mahdollisesti nopeammin ja helpommin kuin vanhempien. Yksi syy tähän on todennäköisesti se, että nuorempien asiakkaiden hampaissa on vähemmän värjäytymiä, eivätkä ne ole olleet hampaan pinnalla yhtä pitkiä aikoja kuin vanhemmilla asiakkailla. Hampaiden valkaisun vaikutuksista nuorten hampaille ei ole kuitenkaan tutkittu vielä paljon, joten valkaisun suorittamista nuorille tulee harkita tarkkaan. (Pinto ym. 2017.)

Kontraindikaatiot

Ennen hampaiden valkaisua haitalliset tilat, kuten karies ja vialliset paikkaukset tulisi tunnistaa sekä hoitaa, koska ne voivat edesauttaa hampaiden värjäytymistä (Hodsdon 2008, 691). Hammaspaikkojen kohdalla on myös hyvä huomioda, että valkaisu ei vaalenna paikkamateriaalia, joten paikkojen väri ei valkaisun jälkeen välttämättä vastaa enää hampaiden väriä (Darby & Walsh 2015, 530).

Hampaiden valkaisu saattaa lisätä hampaiden yliherkkyyttä, joten valkaisua tulisi välttää, jos asiakkaalla on eroosiota, paljastuneita juurenkauloja, kiillesäröjä, hampaiden yliherkkyyttä tai kariesta. Valkaisua ei tulisi tehdä myöskään henkilölle, jolla on ien-, parodontaali- tai limakalvosairauksia. Muita kontraindikaatioita hampaiden valkaisulle ovat allergia valkaisuaineen ainesosille sekä lääkeaineet, jotka aiheuttavat valoherkkyyttä ja hampaiden tummumista. Valkaisua ei suositella myöskään raskaana oleville tai imettäville naisille, koska valkaisun mahdollisista haittavaikutuksista heille ei ole tarpeeksi tutkittua tietoa. (Darby & Walsh 2015, 530.)

2.4 Hampaiden valkaisun sivuvaikutukset

Yleiset sivuvaikutukset

Yleisiä sivuvaikutuksia, joita voi esiintyä valkaisun yhteydessä sekä jälkeen, ovat ikenen palovammat ja hampaiden vihlominen. Harvinaisia vakavampia sivuvaikutuksia ovat (peruuttamaton) pulpiitti ja pulpanekroosi, jotka ovat mahdollisia, kun valkaisussa on käytetty 35-prosenttista vetyperoksidia. (Darby & Walsh 2015, 531.) Vetyperoksidin reagoidessa syntyy vapaita radikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan solumuutoksia. Entsyymit kuitenkin suojaavat kehoa hapen haitallisilta vaikutuksilta. 30-prosenttisen vetyperoksidin on eläinkokeissa todettu olevan lievä ko-karsinogeeni pitkäaikaisessa käytössä. Kokeissa rottien mahalaukkujen limakalvoilla havaittiin haavaumia sen jälkeen, kun niille oli syötetty valkaisugeeliä. Syötetyt annokset vastasivat määriä, joita voi joutua asiakkaiden elimistöön valkaisun yhteydessä. (Porko 2017b.)

Vaikutus täyteaineisiin

Vetyperoksidi ei vaikuta kulta-, amalgaami- eikä keraamisiin täytteisiin. Valkaisu saattaa pehmentää muovitäytteitä, mikä voi olla hyvä huomioida takahammastäytteiden kulumisen kannalta. Muovitäytteet eivät vaalene, joten ne voidaan joutua vaihtamaan valkaisun vuoksi. Hammaskudos vaalenee kuitenkin myös muovipaikan alta, joten muovilla päällystetyt hampaat näyttävät täten myös vaaleammilta. (Porko 2017b.) Uusien paikkojen tekoa ei kuitenkaan suositella tehtäväksi ennen kuin 2-3 viikon kuluttua valkaisusta, sillä muovien kiinnittyminen kiilteeseen heikkenee valkaisun myötä. Hampaiden lopullinen väri tasaantuu vasta valkaisun jälkeen, joten myös tästä syystä uusien paikkojen tekoa kannattaa lykätä. (Darby & Walsh 2015, 531.)

Vaikutus limakalvoihin

Hampaiden vastaanottovalkaisun yhteydessä voi ilmetä limakalvoärsytystä, varsinkin korkeampipitoisempia aineita käytettäessä (Strassler 2009). Vetyperoksidin käytössä hampaiden valkaisussa on suuremmat riskit pehmytkudoksille kuin karbamidiperoxidin käytössä. Vetyperoksidi on syövyttävä aine ja se voi aiheuttaa limakalvojen palovammoja tai jopa ikenen kuolion. (Paula ym. 2015.)

Vastaanottovalkaisua tehdessä käytetään vahvempia aineita kuin kotivalkaisutuotteissa, joten limakalvojen suojaaminen on hyvin tärkeää vastaanottovalkaisun aikana. Limakalvot voidaan suojata käyttämällä esimerkiksi kofferdam-suojusta tai ikenen suoja-ainetta. Vastaanottovalkaisua tehdessä asiakasta voidaan valvoa koko toimenpiteen ajan ja valkaisu voidaan keskeyttää tarvittaessa, jos asiakkaalle ilmaantuu ikenen ärsytystä tai polttelua. Kotivalkaisutuotteita käytettäessä asiakasta ei voida valvoa ja mahdollisten ongelmatilanteiden ehkäiseminen on vaikeampaa. (Strassler 2009.) Kotivalkaisua tehdessä ei voida myöskään varmistaa tuotteiden sopivuutta asiakkaalle. Valkaisukiskot eivät välttämättä sovi asiakkaan suuhun, jolloin he ovat alttiimpia limakalvovaurioille. (Paula ym. 2015.)

Vaikutus kiilteeseen ja pulpaan

Tutkimuksissa vetyperoksidin on todettu diffundoituvan dentiinin läpi pulpaan. Eläinkokeissa hampaissa on havaittu palautuvia pulpiitteja vahvoja vetyperoksidiliuoksia käytettäessä. Myös osassa 10-prosenttisella karbamidiperoksidilla vaalennetuissa hampaissa havaittiin lieviä tulehdusmuutoksia. Tämän tulehduksen oletetaan olevan hampaiden kylmänarkuuden lähteenä. (Porko 2017b.) 10-prosenttista karbamidiperoksidia käytettäessä 15-65 prosentilla asiakkaista on esiintynyt hampaiden vihlontaa. Vetyperoksidilla valkaistaessa lämmön avulla, vihlontaa on esiintynyt jopa 67-78 prosentilla asiakkaista. Vihlontaoireet katoavat kuitenkin yleisimmin muutaman päivän kuluttua. (Niskanen 2007, 415.) Koska valkaisugeelit ovat happamia, ne saattavat heikentää kiilteen abraasioresistenssiä ainakin väliaikaisesti. Kiilteen remineralisaatio tapahtuu muutamassa viikossa valkaisun jälkeen. (Porko 2017b.)

Valoavusteisten valkaisumenetelmien on todettu lisäävän hampaiden vihlonnan voimakkuutta (De Moor ym. 2015). Valoavusteiset valkaisumenetelmät voivat aiheuttaa hampaiden lämpenemistä ja UV-valon aiheuttaman vaurion. Pulpassa on havaittu eläinkokeissa histologisia muutoksia, jos sen lämpötila kohoaa noin 2 °C ja jos lämpötila kohoaa yli 5 °C, voi pulpa nekrotisoitua. Lämpeneminen voi johtaa myös pulpan puolustusmekanismien toimivien entsyymien inaktivoitumiseen. (Porko 2017b.) Lisäksi valo voi tuottaa reaktiivisia happiyhdisteitä toksisten, allergisten ja lääkeaineiden käynnistämien valoreaktioiden yhteydessä. Laser voi myös vahingoittaa pehmytkudoksia sekä hampaiden rakenteita. (Bruzell & Dahl 2005.) Valon käyttö valkaisun katalyyttinä saattaa aiheuttaa huomattavaa hampaiden yliherkkyyttä sekä tummumista asiakkailla, jotka käyttävät antidepressantteja, diureetteja, ainelääkkeitä, syöpälääkkeitä, psyykelääkkeitä ja NSAID -lääkkeitä (Darby & Walsh 2015, 531).

3 HAMPAIDEN VASTAANOTTOVALKAISU

3.1 Suuhygienistin rooli hampaiden vastaanottovalkaisussa

Suuhygienisti AMK on laillistettu ammattihenkilö, joka valmistuu suun terveydenhuollon koulutusohjelmasta (Suun Terveydenhuollon Ammattiliitto ry). Turun ammattikorkeakoulusta suuhygienistit valmistuvat suuhygienistin koulutusohjelmasta (Turku amk 2017). Suuhygienisti voi toimia sekä julkisissa että yksityisissä sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmissä. Hänen päätehtävänsä on edistää väestön terveyttä ja hyvinvointia yksilön, ryhmän ja yhteisön tarpeiden mukaisesti. Siihen sisältyy esimerkiksi parodontologisten ja kariologisten infektiosairauksien ehkäisy, varhaishoito ja ylläpitohoito, purentafysiologisen, ortodonttisen ja proteettisen hoidon vastuualueensa mukaiset tehtävät. Lisäksi suuhygienisti osaa esteettisen suunhoidon, kuten vastaanottovalkaisumenetelmien käytön, suunterveydenhoitotyössään. (Opetusministeriö 2006, 93-94.)

Suuhygienisti valitsee yhdessä asiakkaan kanssa parhaiten sopivan hampaiden valkaisumenetelmän asiakaskohtaisesti (Bernie 2013, 66). Ennen hampaiden vastaanottovalkaisua suuhygienisti kertoo vastaanottovalkaisusta prosessina, realistisesti odotettavasta lopputuloksesta ja sen pysyvyydestä sekä vastaanottovalkaisuun liittyvistä mahdollisista haittavaikutuksista. Suuhygienisti kartoittaa indikaatiot, kontraindikaatiot ja mahdolliset allergiat tapauskohtaisesti ennen hampaiden vastaanottovalkaisun suorittamista. (Darby & Walsh 2015, 529.) Valkaisu voidaan suorittaa turvallisesti vain, jos indikaatiot täyttyvät selkeästi (Bruzell & Dahl 2005).

Hampaiden vastaanottovalkaisua suoritettaessa asiakkaan suun terveydentilan tulee olla hyvä. Suuhygienisti arvioi hampaiden kariestilanteen, ja vaadittavat korjaavat hoitotoimenpiteet tulee olla suoritettuna ennen vastaanottovalkaisun toteuttamista. Suuhygienisti arvioi myös asiakkaan hampaiden kiinnityskudosten terveydentilan. (Darby & Walsh 2015, 529.) Lisäksi hän suorittaa biofilmin, hammaskiven ja pinnallisten värjäytymien poiston ennen vastaanottovalkaisun suorittamista. Tämän vaiheen suorittaminen on erityisen tärkeää, jotta valkaisussa voidaan saavuttaa paras mahdollinen tulos. Jos tätä toimenpidettä ei ole suoritettu riittävän huolellisesti ja hyvin ennen vastaanottovalkaisua, valkaisuaine ei pääse läpäisemään hampaan rakennetta,

jolloin saavutettu tulos voi jäädä epätasaiseksi. Hammaskivenpoisto suoritetaan ultraäänihammaskivenpoistolaitteella sekä käsi-instrumentein depuroimalla. Lisäksi pinnalliset värjäytymät voidaan poistaa esimerkiksi jauhepuhdistuslaitteella. (Bernie 2013, 68-69.)

Kun asiakkaan sopivuus ja hyvä suun terveydentila on varmistettu, suuhygienisti voi suorittaa vastaanottovalkaisun valitun vastaanottovalkaisutuotteen käyttöohjeiden mukaisesti. Ennen vastaanottovalkaisun aloittamista suuhygienisti suorittaa hampaiden värinmäärittelyn ja arvioi asiakkaan kanssa yhdessä realistisesti tavoiteltavan lopputuloksen värisävyn. Kun vastaanottovalkaisu on suoritettu, suuhygienisti arvioi yhdessä asiakkaan kanssa saavutetun lopputuloksen käyttäen avuksi esimerkiksi ennen ja jälkeen -kuvia. Toimenpiteen suorittamisen jälkeen suuhygienisti ohjaa asiakasta vastaanottovalkaisun jälkeisillä kotihoito-ohjeilla. (Darby & Walsh 2015, 529.) Koti-hoito-ohjeiden osalta suuhygienistin tulee motivoida asiakasta tehokkaaseen värjäytymien ennaltaehkäisyyn sekä päivittäiseen mekaaniseen plakin poistoon. Tällöin voidaan minimoida uusien värjäytymien syntyminen ja saavutetun valkaisutuloksen tehokas ylläpitäminen. (Bernie 2013, 68.)

3.2 Hampaiden vastaanottovalkaisuprosessi

Hampaiden värin määrittäminen

Hampaiden värisävyä määriteltäessä tulee olla mahdollisimman neutraalit olosuhteet. Harmaat taustavärit ovat parhaita ja valaistuksena tulee suosia luonnonvaloa lähellä olevaa valoa. Asiakkaan värikäs meikki, kuten huulipuna, tulee poistaa ja hänen vaatteensa peittää harmaalla suojaliinalla. (Koskinen 2017.) Asiakkaan suun tulee olla suuhygienistin silmien tasalla ja väriskaalaa tulee pidellä niin, että asiakas pystyy myös itse peilin kautta vertaamaan omien hampaidensa sävyä värikarttaan (Hodsdon 2008, 695). Katseluetaisyys tulee olla noin 50 cm. Värinmäärittäminen on hyvä suorittaa heti hoidon alussa, jolloin silmät eivät ole vielä väsyneet. Hampaita tulee tarkastella 10-20 sekuntia kerrallaan, jonka jälkeen silmiä voi lepuuttaa katsomalla jotakin sinistä (valkoisen vastaväri). Valittua värisävyä tulisi tarkastella vielä lopuksi eri valaistuksissa lopullisen päätöksen tekemiseksi. Nykyään hampaan värisävyn määrittämiseen on saatavilla myös odontologisia värinmäärittäislaitteita. Hampaista otetaan kuva laitteella

ja laite rekisteröi kuvasta mittausarvoja, jonka jälkeen tulos saadaan halutulta väriskaalalta. (Koskinen 2017.)

Valkaisun suorittaminen

Valkaisua suorittaessa limakalvojen, huulten ja ikenien huolellinen suojaus on hyvin tärkeää. Ikenien suojaamiseen on olemassa erilaisia suoja-aineita, kuten esimerkiksi valokovetteista OpalDam-resiinisuoja. Ikeniä suojatessa tulee kiinnittää erityistä huomiota ienpapilloihin. Jokaista suoja-ainetta tulee käyttää kyseisen tuotteen käyttöohjeen mukaisesti. Muita pehmytkudoksia voidaan suojata erilaisilla suun levittimillä sekä limakalvosuojilla, joista yksi esimerkki on Optragate. (OpalDam® resiinikofferdami -käyttöohje 2017.)

Valkaisugeeli valmistellaan aina tuotteen käyttöohjeen mukaisesti. Opalescence® Boost PF 40% -valkaisugeeli tulee ottaa huoneen lämpöön noin 30-60 minuuttia ennen toimenpidettä. Näin valkaisuaine ehtii lämmetä juoksevamaksi, helpommin sekoitettavaksi ja käsiteltäväksi. (Piispanen Sarianna 29.1.2018.)

Kun on huolehdittu limakalvojen suojaamisesta, hampaiden pintojen puhtaudesta sekä kuivuudesta, applikoidaan valkaisugeeli hampaan pinnalle. Applikointitapa voi vaihdella eri valkaisugeelien välillä. Mikäli valkaisugeeliä applikoidaan hampaalle suoraan ruiskusta, tulee geelin juoksevuus testata suun ulkopuolella, esimerkiksi sekoituslehtiölle. Valkaisu suoritetaan niin sanotuille hymyhampaille eli hampaille, jotka näkyvät hymyillessä, yleensä dd.15-25 sekä dd.35-45. Valkaisugeeliä levitetään hampaan labiaalipinnalle ja geelin annetaan vaikuttaa käyttöohjeessa määritetyn ajan verran. Valkaisugeelien vaikutusaika sekä tarvittavat applikointikerrat ovat ainekohtaisia. (Opalescence® Boost PF 40% -käyttöohje, 2017.)

Valkaisuaine poistetaan kirurgisella imulla ja tarvittaessa ylijäämät voi pyyhkiä vielä vanurullalla. Valkaisugeeliä poistettaessa ei käytetä vettä, ettei valkaisugeeliä roisku limakalvoille. Valkaisukäsittely voidaan toistaa tarvittaessa halutun valkaisutuloksen saavuttamiseksi, kuitenkin aina käyttöohjeen sallimia toistomääriä noudattaen. Hampaat huuhdellaan vedellä vasta, kun valkaisugeeli on poistettu kirurgisella imulla viimeisen valkaisukäsittelyn jälkeen. (Opalescence® Boost PF 40% -käyttöohje, 2017.)

Asiakkaan ohjaus

Ennen valkaisun suorittamista asiakkaan tulee ymmärtää, että hampaiden vaalenemista ei voi taata ja värin muutokseen vaikuttavat valkaisevan aineen pitoisuus, valkaisumenetelmä ja kesto, hampaan alkuperäinen väri sekä värjäytymien aiheuttaja (Hodsdon 2008, 692). Asiakkaan on hyvä tiedostaa myös, että hampaiden vaaleneminen jatkuu vielä 12-24 tunnin ajan käsittelyn jälkeen. Valkaisun jälkeen asiakasta ohjataan välttämään syömistä ja juomista noin kahden tunnin ajan (Yotuel Office minikit 30% -esite). Seuraavien 48 tunnin ajan asiakkaan tulisi välttää tupakoimista ja nuuskan käyttöä sekä happamien ja värjäävien ruoka-aineiden nauttimista. Värjääviä tuotteita ja suuvesiä tulisi käyttää harkiten kahden viikon ajan valkaisun jälkeen. (SmileSpa 2017.)

Valkaisun jälkeen voi esiintyä hampaiden sensitiivisyyttä. Sen hoitoon voi käyttää kaliumnitraattivalmistetta välittömästi ja päivittäin hoidon jälkeen 15 minuutista tuntiin, kunnes sensitiivisyys rauhoittuu. Jos sensitiivisyyttä ei ilmene lainkaan, valkaisu voidaan toistaa 3-5 päivän kuluttua. (Opalescence® Boost PF 40% -käyttöohje, 2017.)

Ohjauksessa asiakkaalle on hyvä painottaa, että hän on itse tärkeässä roolissa valkaisutuloksen ylläpitämisessä. Asiakkaan ohjaukseen on hyvä sisällyttää ohjeita, joilla asiakas voi myös itse ylläpitää valkaisun tulosta mahdollisimman pitkään ja tehokkaasti. Asiakkaan saadessa kirkkaammat ja valkoisemmat hampaat, hän voi motivoitua pitämään parempaa huolta suuhygieniastaan, jolloin valkaisun tulos voi säilyä pidempään (Bernie 2013, 69).

Ohjauksessa on keskeistä kertoa asiakkaalle, että hyvä suuhygienia on osa tuloksen ylläpitämistä. Hampaat ja kieli on puhdistettava bakteeripeitteestä päivittäin (Bernie 2013, 69-70). Värjäytymien aiheuttajia on hyvä välttää, jolloin värjäytymien syntyminen on kontrolloitavissa. Valkaisutuloksen ylläpitämiseksi asiakas voi myös käyttää erilaisia suuhygienistin suosittelemia kotivalkaisutuotteita, kuten valkaisevia hammastahnoja ja valkaisuliuskkoja. Lisäksi asiakasta on hyvä muistuttaa säännöllisestä ammattilaisen suorittaman puhdistuksen merkityksestä, jolloin ikenet pysyvät paremmin terveinä ja pinnalliset värjäytymät voidaan poistaa säännöllisesti. Tässä suuhygienistin rooli korostuu valkaisutuloksen ylläpitämisessä, mutta asiakas hyötyy kokonaisvaltaisesti myös suun terveyden näkökulmasta. (Bernie 2013, 69-70.)

3.3 Hampaiden vastaanottovalkaisumenetelmät

Vastaanottovalkaisumenetelmät voidaan jakaa kahteen eri menetelmään, kemiallisesti aktivoituviin sekä menetelmiin, joissa käytetään valkaisuaineen lisäksi erilaisia valonlähteitä. Kemiallisesti aktivoituvalla menetelmällä hampaita valkaistaessa käytetään vetyperoksidia ja karbamidiperosidia, joiden pitoisuudet vaihtelevat tuotteittain (Hodsdon 2008, 692).

Erilaisia vastaanottovalkaisussa lisänä käytettäviä valonlähteitä ovat esimerkiksi LED-, halogeeni-, plasma- sekä infrapunalamput. Niissä käytetään useita erilaisia aallonpituuksia ja ne eroavat teholtaan toisistaan. Myös valonlähteiden lämmöntuotto vaihtelee vähän lämpöä tuottavista vaihtoehdoista huomattavasti enemmän lämpöä tuottaviin. (Bruzell & Dahl 2005.) Valonlähteitä ovat myös ultraviolettivalo ja näkyvä sininen valo. Valoavusteissa käytetty valo aktivoi valkaisugeelin vaikuttavat aineet ja käynnistää valkaisuprosessin. Näiden menetelmien tarkka toimintamekanismi on kuitenkin vielä epäselvä. (Hodsdon 2008, 692.) Pidetään todennäköisenä, että valon käyttöön liittyvä hampaan lämpeneminen aiheuttaa hampaan kuivumista, josta johtuen hampaat vaikuttavat vaaleammilta. Tämä vaikutus on kuitenkin väliaikainen ja väri tummuu hiukan, kun hammas taas kostuu. (Bruzell & Dahl 2005.)

Laser kuuluu myös valoavusteisiin menetelmiin. Laservalkaisussa käytettävä laser toimii prosessiin lisättynä energianlähteenä, joka kiihdyttää valkaisua. Sen uskotaan nopeuttavan valkaisuprosessia ja myös tehostavan valkaisutulosta. Laservalkaisua suoritettaessa on huolehdittava asianmukaisesta silmien suojauksesta kaikilla, jotka ovat hoituhuoneessa. (Hodsdon 2008, 693.)

Valojen käytön hyödystä ja tehokkuudesta valkaisuprosessissa on ristiriitaisia tutkimustuloksia. Tutkimusten vertailu on haastavaa, sillä käytettävää valkaisuainetta ei ole välttämättä ilmoitettu. Valon käyttöä tutkittaessa on saatu tuloksia, jossa valkaisutulos olisi parempi ja säilynyt pidempään verrattuna kemiallisiin menetelmiin. Tämän kyseisen tutkimuksen rahoittajana toimi valkaisumenetelmän valmistaja. Kuitenkin Clinical Research Associatesin laatimassa arviossa on myös saatu tuloksia, joissa valolla ei ollut merkittävää vaikutusta valkaisun lopputulokseen tai pysyvyyteen. Eräs tutkimus esittää, että valkaisutulos olisi saavutettu nopeammin valolla valkaistaessa kuin kemiallisella menetelmällä. (Bruzell & Dahl 2005.)

3.4 Hampaiden vastaanottovalkaisugeelit

Taulukkoon 1. on koottu Hammasvälineen, Plandentin sekä JH hammastuotteen verkkosivuilta hakusanalla ”vastaanottovalkaisuaine” löytyneet 14 vastaanottovalkaisugeeliä. Lisäksi taulukossa on yksi Arctic Dentalin valkaisugeeli. Vastaanottovalkaisugeelit on lueteltu tuotenimillä eikä käyttöturvallisuustiedotteesta löytyvillä aineiden kauppanimillä. Tuotenimellä valkaisugeelien löytäminen esimerkiksi Googlen haussa on todennäköisempää verrattuna kauppanimellä suoritettuun hakuun. Taulukkoon koottujen vastaanottovalkaisugeelien vaikuttavana aineena on vetyperoksidi (H_2O_2) tai karbamidiperoksidi ($CH_6N_2O_3$). 11 geeliä sisältävät vetyperoksidia ja kolme geeliä karbamidiperoksidia. Vetyperoksidin pitoisuus vaihtelee 6-40 prosentin välillä ja karbamidiperoksidin pitoisuus 30-45 prosentin välillä. Lisäksi taulukon sarakkeessa *käyttö* kuvataan lyhyesti kyseisen valkaisugeelien käyttöön liittyviä erityispiirteitä ja huomioitavia asioita.

Taulukko 1. Vastaanottovalkaisugeelit

Tuotenimi	Vaikuttavat aineet ja pitoisuudet	Käyttö	Myyjä /Markkinoija
BEYOND® Max5	Vetyperoksidi 35%	Suunniteltu käytettäväksi valonlähteen kanssa. Vaikutusaika 3 x 10 min	JH Hammastuote
JW Power Bleaching NEXT	Karbamidiperoksidi 35%	Voidaan käyttää laserin tai valonlähteen kanssa. Levitetään hampaalle suoraan ruiskusta. Vaikutusaika 10 min, voidaan toistaa.	Arctic Dental
Opalescence® Boost PF 40%	Vetyperoksidi 40%	Kemiallisesti aktivoituva geeli, ei vaadi valoa valkaisuun.	Plandent

Opalescence Quick PF 45% karbamidiperoxidi	Karbamiidiperoxidi 45%	Sopii valkaisun nopeaan aloitukseen tai valkaisu tuloksen palauttamiseen. Vaikutusaika 30 minuutista ylöspäin.	Plandent
Pola Office+	Vetyperoksidiksi 37,5%	Vaikutusaika 3 x 8 min Voi käyttää myös valkaisuvaloa	JH Hammastuote
Pure Office	Vetyperoksidiksi 35%	Vaikutusaika 2 x 10 min. Voidaan käyttää sekä vitaalien että ei-vitaalien hampaiden valkaisemiseen.	JH Hammastuote
Valkaisugeeli Laserwhite 20	Vetyperoksidiksi 38%	Levitetään hampaan pinnalle. Käytettävä vain ezlase™ 940 nm tai LaserSmile™ 810nm -laitteiden kanssa. Hoituhuoneessa olevien tulee käyttää lasersilmäsuojia hoidon aikana.	Plandent
Valkaisugeeli Perfect Bleach Office+	Vetyperoksidiksi 35%	Annostellaan suoraan hampaan labiaalipinnalle. Vaikutusaika 10-15 min.	Plandent
Whiteness HP Blue Kit 35%	Vetyperoksidiksi 35%	Vaikutusaika 40 min / yksi käsittely/ vastaanotolla käynti. Tänä aikana tulisi valkaisugeeliä hieroa hampaalle 5–10 minuutin välein jotta geelistä vapautuvat happikuplat vapautuvat ja geeli on kontaktissa hampaan kanssa.	Hammasväline
Yotuel Office minikit 30%	Karbamiidiperoxidi 30%	Vaikutusaika 30 min. Ei vaadi valon käyttöä. Jos kuitenkin halutaan käyttää valoa (QTH, Plasma arc, Laser tai LED), seuraa valmistajan ohjeita.	Hammasväline

Yotuel Special Kit 35%	Vetyperoksidi 35%	<p>Vaikutusaika 15 min</p> <ul style="list-style-type: none"> • kevyt valkaisutulos: toista 2 kertaa • voimakas valkaisutulos: toista 3 kertaa. <p>Ei vaadi valon käyttöä. Jos kuitenkin halutaan käyttää valoa (QTH, Plasma arc, Laser tai LED) niin seuraa valmistajan ohjeita.</p>	Hammasväline
Zoom Office Kit 25% + DayWhite 6%	Vetyperoksidi 25%	Käytetään Zoom2- ja Advanced Power™ (AP) -lamppujen kanssa. Seuraa valmistajan ohjeita.	Plandent
Zoom Office Kit 6% + DayWhite 6%	Vetyperoksidi 6%	<p>Vaikutusaika 4x15 min.</p> <p>Käytetään Zoom2 Advanced Power (AP)- ja Philips Zoom WhiteSpeed -lamppujen kanssa. Seuraa valmistajan ohjeita. Geeliä ei tarvitse säilyttää jääkaapissa.</p>	Plandent
Zoom Office Kit 6% + NiteWhite 16%	Vetyperoksidi 6%	<p>Vaikutusaika 4x15 min.</p> <p>Käytetään Zoom2 Advanced Power (AP)- ja Philips Zoom WhiteSpeed -lamppujen kanssa. Seuraa valmistajan ohjeita. Geeliä ei tarvitse säilyttää jääkaapissa</p>	Plandent

4 OPETUSVIDEO HAMPAIDEN VASTAANOTTOVALKAISUSTA

4.1 Video oppimisen työvälineenä

Videon tekeminen on toimiva ratkaisu, kun halutaan opettaa ja tiedottaa. Elävällä kuvalla ja äänellä voidaan vaikuttaa tehokkaasti katsojan selkäyttimeen ja aivoihin sekä järkeen. Lisäksi videota on helppo levittää, jolloin kohderyhmä voidaan tavoittaa. (Aaltonen 2002, 16.)

Termillä oppimistyyli tarkoitetaan, että jokaisella henkilöllä on erilainen tapa kartuttaa tietoa. Ei ole varmuutta, auttaako oppimistyylin mukainen opettaminen oppimaan parhaiten, mutta sitä ei myöskään voi sivuuttaa. Busanin (2014) mukaan käytetyin malli oppimistyylien jaottelussa on Flemingin ja Millsin (1992) malli, jossa oppimistyyliä jaetaan kolmeen eri tyyliin, visuaaliseen, auditiiviseen ja kinesteettiseen. Visuaalinen oppija oppii parhaiten näkemällä asiat itse omin silmin. Heille sopii paremmin demonstraatioiden ja videoitujen ohjeiden katselu kuin perinteinen luento-opetus. Auditiiviselle oppijalle paras oppimistapa on kuunteleminen. Heille toimii parhaiten verbaliset luennot, keskusteleminen ja ääneen lukeminen. Auditiivinen oppija hyötyy taustamusiikin käytöstä oppimistilanteessa. Kinesteettinen oppiminen tarkoittaa liikkumalla ja tekemällä oppimista. Kinesteettinen oppija tarvitsee siis aktiivista toimintaa oppiakseen tehokkaasti. (Busan 2014.)

Busanin (2014) tutkimuksen kohteena olivat lääketieteen opiskelijat. Hänen mukaansa 73 prosentilla tutkimukseen osallistuneista yksi oppimistapa oli vallitsevin. Heistä 33 % kuului visuaalisten oppimisen pariin, 26 % auditiiviseen ja 14 % kinesteettiseen. Kahta eri oppimistyyliä yhdisteli 22 %. Yhdistelmää visuaalinen ja auditiivinen käytti 12 %, visuaalinen ja kinesteettinen 6 % sekä auditiivista ja kinesteettistä 4 %. Kaikkia kolmea tyyliä yhdisteli 5 %. Tästä voidaan päätellä, että suurin osa tutkimukseen osallistuneista hyötyi visuaalisista oppimismenetelmistä, joihin opetusvideo kuuluu. (Busan 2014.)

Videoiden käyttöä opetuksessa on tutkittu myös hammaslääketieteen opiskelijoilla. On todettu, että opiskelijat, jotka saivat käyttää videomateriaalia, epäonnistuivat harvemmin suorituksissaan kuin kanssa opiskelijansa. Opiskelijat kokivat videoiden parantaneen heidän oppimissuorituksiaan ja auttaneen heitä oman suorituksensa

arvioimisessa. Opiskelijat kokivat myös hyödylliseksi sen, että he pystyivät katsomaan videolta uudelleen ne toimenpiteen vaiheet, joista he olivat epävarmoja. Onkin tutkittu, että kun opiskelija voi hallita opetuksen nopeutta, hän myös oppii paremmin. (Gadbury-Amyot ym. 2014.) Toisessa tutkimuksessa videomateriaalia opetuksen tukena käyttäneiden hammaslääketieteen opiskelijoiden kognitiiviset, tunnepitoiset sekä kokonaisoppimistulokset olivat huomattavasti parempia verrattuna paperimateriaalia käyttäneiden opiskelijoiden oppimistuloksiin (Chi ym. 2014).

4.2 Laadukas opetusvideo

Opetusvideota tehdessä kannattaa keskittyä itse prosessiin ja tuottamiseen, eikä vain pelkästään tuotteeseen. Kunnollinen käsikirjoitus ja huolella tehty ennakkosuunnitelma toimivat hyvän videon pohjana ja myös nopeuttavat kuvaus- sekä editointivaihetta. Ilman kunnollista käsikirjoitusta tuloksena voi olla jäsentymätön ja sekava tuotos, jota katsoja ei jaksakaan katsoa. (Aaltonen 2012, 11-13.)

Laadukkaalla videolla tulee olla määriteltynä kohderyhmä, jotta videon tavoite saavutetaan mahdollisimman hyvin. Vastaavasti videolle täytyy määritellä päätavoite, jotta varmistetaan että se saavuttaa oikean kohderyhmänsä. Tavoitteena voi olla muun muassa tiedon välittäminen tai ihmisten asenteisiin ja käyttäytymiseen vaikuttaminen. Videon käyttöikä on myös hyvä huomioida. Jos video tulee pitkäaikaisempaan käyttöön, kannattaa kuvausajankohtaan viittaavia yksityiskohtia karsia pois. Puheessa ja teksteissä ei kannata käyttää kuvaus hetkellä muodissa olevia ilmauksia. Näin video vaikuttaa ajattomammalta. (Aaltonen 2012, 17-19.)

Opetuskäyttöön tulevien videoiden kohdalla täytyy huomioida videon asema opetuskokonaisuudessa. Videon sisältöön vaikuttaa, toimiiko video laajemman opetuskokonaisuuden osana vai toimiiko se itsenäisenä kokonaisuutena. Mikäli video toimii itsenäisenä kokonaisuutena, tulee sen sisältää kaiken tarvittavan tiedon aiheesta. (Aaltonen 2012, 19.)

Opetusvideoita tutkittaessa tutkijat ovat muodostaneet erilaisia suosituksia hyvän opetusvideon piirteistä. Lyhyet videot ovat pitkiä videoita tehokkaampia ja ihanteellinen videon mitta on alle 6 minuuttia. Videot, joissa puhujan kasvot näkyvät toimivat paremmin kuin pelkkiä PowerPoint-dioja sisältävät videot, ja puhujan innokkuus sekä puheen reippaus herättävät katsojan kiinnostuksen. Persoonallisuus on suositeltu piirre

opetusvideoissa, sillä se saattaa lisätä videon tehokkuutta. Tutoriaalityyppiset opetusvideot on hyvä suunnitella myös niin, että niitä voidaan katsoa helposti uudelleen ja kelata tarvittaessa. (Guo, Kim & Rubin 2014.)

4.3 Opetusvideon tekemisen työvaiheet

Videon kuvaaminen voidaan jakaa neljään eri työvaiheeseen, joita ovat käsikirjoitus, kuvaus, editointi ja julkaiseminen (Ailio 2015, 6).

Käsikirjoitus

Kuvaustilanteet ovat yleensä hektisiä ja niissä saattaa ilmetä myös teknisiä ongelmia, siksi onkin hyvä olla valmiina selkeä ja johdonmukainen käsikirjoitus. Käsikirjoituksesta ilmenee selkeästi etenemisjärjestys ja sisältö. Käsikirjoitusta voidaan pitää myös dokumenttina, jonka avulla lähestytään kustantajaa tai tilaajaa. Käsikirjoitus toimii koko prosessin pohjana. Valmista videota on todella vaikea muuttaa, siksi onkin tärkeää tehdä tarvittavat muutokset jo käsikirjoitusvaiheessa, ohjaajan tai tilaajan kanssa neuvotellen. Käsikirjoituksen tulee olla niin selkeä ja johdonmukainen, että myös täysin ulkopuolinen voisi kuvata ja editoida sen pohjalta videon. (Ailio 2015, 6.)

Videon ei tule olla vain joukko peräkkäisiä kuvia, vaan siinä tulee olla selkeä rakenne. Videon suunniteltu pituus vaikuttaa rakenteeseen, yli 3 minuuttia kestävä video vaatii tarinallisen rakenteen tai se on syytä jakaa lyhyempiin videopätkiin. Videon sisältö tulee voida tiivistää yhteen lauseeseen tai kysymykseen, tätä kutsutaan premissiksi. Premissistä tulee koko käsikirjoituksen otsikko. (Ailio 2015, 9.)

Käsikirjoitus koostuu otsikosta ja kohtausluettelosta. Jotta voidaan laatia kohtausluettelo, tulee tietää, minkälaisia kohtauksia videoon tarvitaan. Vaadittavista kohtauksista/elementeistä tulee laatia lista. Elementtejä voivat olla esimerkiksi haastattelu, kuva välineistöstä, suora puhe kameraan tai toiminta simulaatiotilanteessa. Edellä mainitut elementit ja tarvittavat kohtaukset jaotellaan kohtauksiin ja järjestetään kohtausluetteloon numeroiden. Yksi kohtaus on yhdessä paikassa, tiettyä aikana tapahtuva kokonaisuus. Kun paikka tai aika vaihtuu, vaihtuu myös kohtaus. On tärkeää hahmottaa kohtausten vaihtuminen, jotta saadaan videon rakenne sujuvaksi ja helposti seurattavaksi. Kun osataan erotella kohtaukset, pystytään ne myös listamaan

kohtausluetteloon järjestyksessä, tämä helpottaa videon rakenteen suunnittelua. (Ailio 2015, 9.)

Kuvaaminen

Kuvausvaiheessa tuotetaan ja kerätään videoon tarvittava materiaali. Kuvausvaiheessa tulee varmistaa, että materiaali on riittävää valmistuvan videon editointia ajatellen. Kuvausvaihe vie aikaa sekä vaatii kärsivällisyyttä ja kykyä toimia käsikirjoituksen mukaan. Kuvausvaiheessa tulee kiinnittää huomiota kaikkien kohtausten vaatimien kuvien ja äänen tallentamiseen. Mikäli kuvaajalla ei ole selkeää käsikirjoitusta, käy helposti niin, ettei kuvattu materiaali editointitilanteessa olekaan riittävä, eikä kohtauksia saada huoliteltua. (Ailio 2015, 6.)

Kuvaustilanteessa tulee huomioida tilan rauhallisuus sekä mikrofoniin äänen taso, tarkistaa valaistuksen riittävyys, muistaa kuvata riittävästi jokaisen kohtauksen ennen ja jälkeen, jotta editointi onnistuu. Huomiota tulee kiinnittää myös kuvan taustaan ja horisontin suoruuteen. Tärkeää on huolehtia jatkuvuudesta, jolloin tila, välineet, henkilöt, valo ja väri pysyvät samoina peräkkäisissä kuvissa. (Ailio 2015, 55.)

Editointi

Editoinnissa koostetaan video taltioidusta kuvamateriaalista. Materiaalista poistetaan kaikki turha, kiinnitetään huomiota siihen, että video etenee käsikirjoituksen mukaisesti. Editoinnin lopuksi tarkastetaan videon tekninen ja ilmaisullinen puoli, jottei kuvien keskinäiset värisävyt ja äänentasot vaihtele, vaan ovat yhdenmukaisia sekä huolitellaan video niin, että graafinen ilme, kuten fontit tai logot, ovat yhtenäisiä koko videon osalta. (Ailio 2015,6-7.) Editointi on todella aikaa vievää, siihen kuluu tavallisesti 2-4 kertaa enemmän aikaa kuin materiaalin kuvaamiseen. Editointia varten on olemassa useita erilaisia ilmaisia tietokoneohjelmia. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 59.)

Julkaiseminen

Julkaisun tarkoituksena on kiinnittää kohdeyleisön huomio ja mielenkiinto niin, että he katsoisivat videon. Videon otsikointi, johdantoteksti sekä itse videon toimivuus vaikuttavat paljon julkaisun kiinnostavuuteen. (Ailio 2015, 7.) Yleensä videot julkaistaan jossakin laajasti käytössä olevassa videoformaattissa, kuten .mpg. Julkaisualustaksi valitaan videon tarkoitusta palveleva alusta, joita ovat esimerkiksi YouTube, DVD-levy tai muistitikku. Julkaisu mahdollistaa projektin jäsenille tilaisuuden saada palautetta videosta. Palautetta voidaan kerätä verkkojulkaisun kommentointimahdollisuuden avulla. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 59-60.)

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa laadukas opetusvideo hampaiden vastaanottovalkaisusta Opalescence® Boost PF 40% -valkaisujärjestelmällä. Tavoitteena on lisätä suuhygienistiopiskelijoiden sekä jo ammatissa toimivien suuhygienistien valmiuksia suorittaa hampaiden vastaanottovalkaisu.

Kehittämistehtävänä on selvittää:

- Miten hampaiden valkaisuprosessi toteutetaan?
- Millainen on laadukas opetusvideo?

6 OPINNÄYTETYÖN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Vaihtoehtona ammattikorkeakoulun tutkimukselliselle opinnäytetyölle on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on ammatillisen kentän toiminnan ohjeistaminen, opastaminen, järjestäminen tai järjeistäminen. Toiminnallinen opinnäytetyö voi opiskeltavasta alasta riippuen olla esimerkiksi ammatilliseen käyttöön suunniteltu ohjeistus tai opastus, esimerkiksi perehdyttämisopas, jokin järjestetty tapahtuma, kuten messut tai näyttely. Kohderyhmästä riippuen toteutustapana voi olla esimerkiksi kirja, opas, portfolio tai kansio. Ammattikorkeakoulun toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät kahtena tärkeänä osa-alueena käytännön toteutus sekä tutkimusviestinnän keinoin tapahtuva raportointi. (Vilkka & Airaksinen, 2003, 9.)

Koska toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on ammatillisen kentän kehittäminen, on tavallista, että toiminnallisella opinnäytetyöllä on toimeksiantaja. Toiminnallisen opinnäytetyön tulee perustua ammattiteoriaan ja sen tuntemukseen, joten toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu merkittävänä osana myös teoreettinen osuus eli teoreettinen viitekehysosuus. (Virtuaali ammattikorkeakoulu 2006.)

Myös toiminnallinen opinnäytetyö vaatii kehittävää ja tutkivaa otetta, tosin usein toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkimus on lähinnä selvityksen tekemistä ja selvitys taas on tiedonhankinnan apuväline. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkiva ote näkyy lähinnä opinnäytetyössä tehtyjen ratkaisujen ja valintojen perusteluina, teoreettisen lähestymistavan perusteltuna valintana sekä kriittisenä suhtautumisena omaan kirjoittamiseen ja tekemiseen. Työn tietoperustan ja viitekehyksen rakentumista ohjaa teoreettinen lähestymistapa. (Virtuaali ammattikorkeakoulu, 2006.)

Toiminnallisen opinnäytetyön vaiheet

Ensimmäiseksi ideoidaan aihe eli tehdään aiheanalyysi. Aiheanalyysissä päätetään ja rajataan opinnäytetyön kohderyhmä. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on luoda tuotos tai tapahtuma tietyille ryhmälle tai kohdeyleisölle, palvelemaan juuri heidän tarpeitaan. Tarkka kohderyhmän rajaaminen määrittelee toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksen laajuutta ja sisältöä. Tämän jälkeen tehdään toimintasuunnitelma,

selkeyttämään opinnäytetyön ideaa ja tavoitetta. Toimintasuunnitelma vastaa kysymyksiin, mitä tehdään, miksi tehdään ja miten tehdään. (Vilkka & Airaksinen 2003, 23-27.)

Toiminnallisessakin opinnäytetyössä on iso rooli aihealueen teoreettisella pohjalla. Alan teorit toimivat lähtökohtana valintojen tarkastelutapaan ja valintojen perusteluun. Joissakin tapauksissa teoria osuudeksi riittää tiettyjen rajattujen käsitteiden käyttö ja sen määrittely. Hyvä teoreettinen tietoperusta ja määritellyt käsitteet tukevat koko opinnäytetyöprosessia ja toimivat opinnäytetyön apuvälineinä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä ei välttämättä tarvitse käyttää tutkimuksellisia menetelmiä. Tiedon ja aineiston hankinnassa tulee käyttää harkintakykyä, ettei kokonaistyömäärä kasva liian suureksi. (Vilkka & Airaksinen 2003, 42-43, 56.)

Pääsääntöisesti opiskelija tai toimeksiantaja maksaa opinnäytetyönä tuotetun tuotoksen, joten on syytä kiinnittää huomiota työn laajuuteen ja kustannuksiin. Myös lähdekritiikkiin tulee kiinnittää erityistä huomiota, mikäli tuotoksena on opas, käsikirja tai tietopaketti. (Vilkka & Airaksinen 2003, 53.) Lähdemateriaalin valinta vaikuttaa suuresti koko työn lopputulokseen. Toiminnallisen opinnäytetyön lähdemateriaaliksi voivat aiheesta riippuen sopia myös säädökset, lait sekä alan ohjeet ja sopimukset. (Vilkka & Airaksinen 2004, 77.)

Toiminnallisen opinnäytetyön raportissa kerrotaan opinnäytetyön prosessista ja oppimisesta. Raportista selviää myös, miksi kyseinen opinnäytetyö on tehty, miten se on tehty, millainen koko prosessi on ollut, millaisiin tuloksiin ja johtopäätöksiin on päädytty. (Vilkka & Airaksinen 2003, 65.) Raportista ilmenee myös oma arvio opinnäytetyön onnistumisesta sekä tuotoksesta ja oppimisesta. Raportti on kertomusmuotoinen (Vilkka & Airaksinen 2003, 82).

6.2 Opetusvideon tuottaminen ja käsikirjoitus

Käsikirjoitus

Käsikirjoitusprosessi aloitettiin joulukuussa 2017. Prosessi tukeutui viitekehyksen käsikirjoitusta koskevaan ohjeistukseen. Käsikirjoitus pyrittiin kirjoittamaan mahdollisimman valmiiksi ja yksityiskohtaisesti. Käsikirjoitusta aloitettiin koostamaan Opalescence® Boost PF 40% -valkaisujärjestelmän käyttöohjeen perusteella.

Kohtausten järjestys sekä sisältö muodostuivat käyttöohjeessa olevien työvaiheiden sekä teoreettisessa viitekehyksessä kerätyn tiedon perusteella. Kohtaukset otsikoitiin työvaiheiden mukaan ja otsikon alle kirjattiin, mikä asia näytettäisiin kuvien avulla ja mikä osuus toteutettaisiin itse videona. Tämän jälkeen kirjattiin vielä kohtaukseen videon tekstidionihin tuleva teksti. Käsikirjoitukseen muodostui yhteensä 14 kohtausta.

Ensimmäisessä kohtauksessa kerrotaan videon nimi sekä videon tekijät. Tämän jälkeen kerrotaan asioista, jotka tulee huomioida ennen valkaisua, kuten valkaisun kontraindikaatioista ja valkaisuun tarvittavista tavaroista. Käsikirjoituksessa on lueteltuna valkaisuun tarvittavat tavarat ja kerrottu, että tavarat näytetään myös kuvana videossa. Seuraavassa kohtauksessa on kirjattu tekstinä, mitkä asiat tulee huomioida hampaiden värinmäärityksessä ja kerrottu, millainen kuva tilanteesta otetaan videota varten. Seuraavissa kohtauksissa on kerrottu vaihe vaiheelta, miten valkaisuaineruisku valmistellaan ja minkälainen videokuva mistäkin ruiskun sekoitusvaiheesta tulee kuvata. Tämän jälkeen kerrotaan limakalvojen suojaamisesta OpalDam-iensuoja-aineella sekä valkaisuaineen annostelusta hampaille. Käsikirjoitukseen on myös kirjoitettu ylös muistutukseksi, että valkaisuaineruiskusta tulee kuvata oikeaoppinen ote. Seuraavissa kohtauksissa on kerrottu, mitä asioita tulee huomioida poistettaessa valkaisuainetta hampailta ja neuvottu iensuoja-aineen poistaminen. Viimeisissä kohtauksissa on kirjattu vielä ohjeita asiakkaan opastamiseen valkaisun jälkeen sekä lopputekstit joihin sisältyivät videon tekijät ja kiitokset. Lopullinen käsikirjoitus löytyy liitteestä 2.

6.3 Opetusvideon kuvaaminen ja editointi

Kuvaaminen

Opetusvideon kuvauspäiväksi oli sovittu lauantai 10.2.2018. Kuvauspaikkana toimi Turun ammattikorkeakoulun Ruiskadun toimipisteen Studental-vastaanottoklinikka, eli luokkatila 432. Käsikirjoitus lähetettiin sähköpostilla kuvaajalle 7.2.2018, jotta hän pystyi tutustumaan siihen etukäteen.

Ennen kuvauspäivää, perjantaina 9.2.2018 klo 11, kokoonnuttiin tämän opinnäytetyöohjaajan kanssa luokkaan 432. Hän opasti Futudent-kameran käytön, jotta tarvittaessa materiaalia voidaan kuvata myös sillä. Futudent on hammaslääketieteen

käyttöön kehitetty kuvausjärjestelmä, jonka avulla voidaan dokumentoida ja jakaa videoita, still-kuvia, puhetta sekä tekstiä. Se koostuu pienestä kamerasta, ohjelmistosta ja jakamispalvelusta. Futudent-kamera voi olla asennettuna sille tarkoitettuun varteeseen tai sen voi kiinnittää myös looppeihin. (Futudent 2015.)

Perjantaina suoritettiin myös harjoitusmielessä valkaisuprosessi yhdelle tämän opinnäytetyön tekijöistä. Lisäksi valmisteltiin kuvaukseen valittu hoituhuone sekä kerättiin tarveaineet valmiiksi kuvauspäivää varten. Käsikirjoitus käytiin tarkasti läpi ja samalla huomattiin alkuperäisessä käsikirjoituksessa olevan asiakkaan kannalta epäedullinen kuvausjärjestys. Käsikirjoitukseen tehtiin siis viimeisiä muutoksia vielä kuvausta edeltävänä päivänä. Kuvauspäivän esivalmistelut saatiin valmiiksi noin kello 16.

Valmistelupäivänä tarveaineita kerätessä huomattiin, ettei kuvausta varten saatu Opalescence® Boost PF 40% Skini Kit -ruisku olekaan mäntien suhteen identtinen Opalescence® Boost PF 40% -normaalikoon ruiskun kanssa. Opetusvideon kannalta oli erityisen tärkeää, että valkaisuaineruiskut ovat täsmälleen samanlaisia, sillä iso osa opetusvideota on valkaisuaineen sekoittaminen ruiskuissa. Normaalikoon ruiskujen toimitusaika oli noin 4 viikkoa, joten ruiskujen sekoittamisen kuvaaminen siirtyi myöhemmäksi ja suoritettiin Futudent-kameralla.

Kuvauspäivänä, lauantaina 10.2.2018, saavuttiin kuvaustilaan klo 11. Aluksi käsikirjoitus käytiin läpi kuvattavan ja kuvaajan kanssa. Lisäksi käytiin läpi myös kuvauslupalomake (Liite 3.) kuvattavan kanssa ja hän allekirjoitti sen. Valkaisuaineruiskut otettiin huoneenlämpöön ja aloitettiin värinmäärittäminen. Kuvausprosessi sujui suunnitellusti ja kommunikointi kaikkien paikalla olleiden kesken oli vaivatonta. Videolla tapahtuva valkaisuprosessi suoritettiin Skini Kit -ruiskuilla. Kuvaajan kanssa sovittiin, että toimenpiteestä kuvataan materiaalia enemmän kuin on tarkoitus valmiissa opetusvideossa käyttää, jotta editoinnissa voidaan valita parhaiten näkyvät kohdat, eikä kuvattu materiaali jää riittämättömäksi. Videomateriaalin lisäksi otettiin valokuvia prosessin eri vaiheista. Kuvausprosessi saatiin valmiiksi noin klo 15. Kuvattu materiaali käytiin heti läpi, jotta varmistui, että materiaalia olisi riittävästi opetusvideon tekemisen seuraavia vaiheita varten. Kuvauksessa käytettiin Nikon D7200 kameraa, jonka linssi oli Sigma 17-50mm f/2.8 DC OS HSM.

Normaalikoon ruiskut saapuivat Turun ammattikorkeakoululle, Ruiskadulle, 26. maaliskuuta. Normaalikoon ruiskujen sekoitusprosessi kuvattiin ruiskujen saapumispäivänä. Maaliskuun kuvausprosessi suoritettiin Futudent-kameralla, joka oli kiinnitettynä kuvausvarren avulla työtasoon. Lisäksi samana päivänä kuvattiin valkaisuaineruiskun virtaavuuden testaus, sillä haluttiin aiemmin kuvattua kohtausta selkeämpi ja rajatumpi videopätkä kyseisestä tapahtumasta.

Editointi

Videon editointi aloitettiin kuvauksen jälkeen helmikuussa 2018. Editointi aloitettiin laatimalla PowerPoint-esitys videolle tarvittavista tekstidioista. Tekstidiat pohjautuivat käsikirjoitukseen. Tämän jälkeen tekstidiat tallennettiin kuvatiedostoina tietokoneelle ja nimettiin. Kaikki kuva- ja videomateriaali kerättiin yhteen ja nimettiin vastaamaan käsikirjoituksen kohtauksia.

Videon editointiin valittiin internetistä ladattava ilmainen Open Shot Video Editor -ohjelma. Ohjelman avulla videopätkistä leikattiin ylimääräiset osat pois ja poistettiin ääni. Tekstidiat ja leikatut videopätkät sijoitettiin käsikirjoituksen mukaan oikeaan järjestykseen ja yhdistettiin yhtenäiseksi videoksi. Tekstidioja lisätessä piti huomioida, kuinka kauan diat ovat videolla näkyvissä, jotta katsoja ehtii varmasti lukemaan tekstin rauhassa. Videon editointi piti toteuttaa useammassa osassa, koska editointiohjelma kaatui välillä, sillä käsiteltävää materiaalia oli liian paljon. Lopuksi editoidut osat yhdistettiin yhtenäiseksi videoksi.

Videolla ei ole puhetta, joten sen taustalle valittiin taustamusiikki. Musiikki valittiin Bensound.com nimiseltä sivustolta, jossa on ladattavissa ilmaista musiikkia. Musiikin alkuperä piti kuitenkin muistaa mainita videon lopussa olevissa lopputeksteissä. Videon taustamusiikiksi valittiin hieman reippaampi kappale, jotta katsojan mielentila pysyisi virkeänä. Musiikki lisättiin lopuksi videon taustalle editointiohjelmalla.

6.4 Tuotoksen tarkastelu

Teoriaosassa on käsitelty vastaanottovalkaisua, hampaiden värjäytymistä, asiakkaan ohjausta valkaisun jälkeen sekä valkaisun kemialla. Teoria osuus on helposti saatavilla oleva suomenkielinen koonti vastaanottovalkaisuprosessista ja tärkeimmistä siihen

liittyvistä asioista. Yhdessä opetusvideon kanssa ne tarjoavat mahdollisuuden saada yleiskäsityksen vastaanottovalkaisuprosessista Opalescence® Boost PF 40% -valkaisujärjestelmällä.

Videon tavoitteena on lisätä suuhygienistiopiskelijoiden sekä jo ammatissa toimivien suuhygienistien valmiuksia suorittaa hampaiden vastaanottovalkaisu. Videon tehtävänä on kertoa, miten valkaisuprosessi toteutetaan Opalescence® Boost PF 40% -valkaisujärjestelmällä. Katsojan tarkoitus on saada videosta hyvä yleiskäsitys ja kokonaiskuva vastaanottovalkaisun eri vaiheista ja niiden toteuttamisesta.

Video alkaa asioista, jotka tulee huomioida ennen valkaisua, valkaisun kontraindikaatioista ja valkaisuun tarvittavista tavaroista. Tämän jälkeen kerrotaan, miten hampaiden värinmääritys toteutetaan sekä, miten valkaisuaineruisku valmistellaan. Ruiskun valmistelu on kuvattu lähikuvana, jotta katsoja saa mahdollisimman hyvän käsityksen siitä, mitä mäntää kuuluu painaa missäkin vaiheessa. Valmistelujen jälkeen kerrotaan limakalvojen suojaamisesta OpalDam-iensuoja-aineella sekä itse valkaisuaineen annostelusta hampaille. Videolla on kerrottu ja näytetty myös oikeaoppinen ote valkaisuaineruiskusta, jotta aineen annostelu hampaille olisi hallittua. Tämän jälkeen kerrotaan, mitä asioita tulee huomioida poistettaessa valkaisuainetta hampailta ja neuvottu iensuoja-aineen poistaminen. Videon loppuun on vielä koottu ohjeita asiakkaan ohjeistamiseen valkaisun jälkeen.

Videon kesto on noin 10 minuuttia, joka ylittää ihanteellisen alle 6 minuutin opetusvideon pituuden. Käsiteltävää asiaa oli kuitenkin niin paljon, että ei koettu mahdolliseksi saada videosta alle 6 minuutin mittaista ja samalla laadukasta. Videolla päädyttiin käyttämään puheen sijasta tekstidiodia sekä taustamusiikkia, vaikka puhuja olisikin voinut herättää katsojan mielenkiinnon tehokkaammin. Puheen liittäminen videoon koettiin kuitenkin teknisesti haastavaksi ja tekstidiat palvelevat katsojaa paremmin, jos hän haluaa pysäyttää videon välillä tai jos hänen katselulaitteessaan ei toimi äänentoisto. Persoonallisuutta videoon pyrittiin tuomaan reippaalla taustamusiikilla.

Koska editoinnissa tekstiä ei onnistuttu liittämään kuvan kanssa yhteen, päädyttiin käyttämään erillisiä tekstidiodia, joissa kerrotaan, mitä missäkin vaiheessa tulee tehdä. Tämän jälkeen kyseinen asia näytetään videolla tai kuvien avulla. Diat on otsikoitu selkeästi, joten katsoja tietää mitä asiaa käsitellään ja hänen on myös helppo palata

tarvittaessa haluamaansa kohtaan videolla. Editoinnin lopuksi huomattiin tekstidiojen olevan hieman epätarkkoja, mutta niiden kuvanlaatua ei onnistuttu parantamaan.

Opinnäytetyön tekijöillä ei ollut aiempaa audiovisuaalisen materiaalin tekokokemusta. Näistä lähtökohdista videon tuottaminen oli teknisesti haastavaa. Lopputulos on tarkoituksenmukainen ja paras mahdollinen lopputulos käytössä olleilla taidoilla ja välineistöllä.

7 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Opinnäytetyö on eettisesti hyväksyttävä sekä luotettava, jos sitä tehdessä noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Työtä tehdessä otetaan huomioon muiden tutkijoiden työt ja saavutukset asianmukaisella tavalla sekä kunnioitetaan heidän tekemäänsä työtä. Lähteisiin tulee viitata asianmukaisella tavalla. Lisäksi työtä tehdessä on toimittava rehellisesti sekä huolellisesti. Tiedonhaussa tulee käyttää asianmukaisia tietokantoja sekä arvioida aktiivisesti lähteiden luotettavuutta. (Tenk 2012, 6.)

Hampaiden vastaanottovalkaisusta on olemassa runsaasti aineistoa useilta eri vuosikymmeniltä useilla eri kielillä. Työssä on käytetty sekä suomen- että englanninkielistä aineistoa. Lähteitä valitessa on pyritty arvioimaan lähteiden luotettavuutta sekä niiden ajankohtaisuutta. Tässä opinnäytetyössä käytetään pääosin alle 15 vuotta vanhaa aineistoa. Kaikesta teoreettisen viitekehykseen tarvittavasta informaatiosta ei kuitenkaan ole tarjolla ajankohtaisia lähteitä, joten on täytynyt käyttää yli 15 vuotta vanhaa aineistoa. Lisäksi esimerkiksi valkaisun vaikutuksista nuorten hampaisiin ei ole vielä tarpeeksi tutkittua tietoa, vaan siitä tarvittaisiin lisää pitkäaikaistutkimusta (Pinto ym. 2017).

Opinnäytetyön luotettavuutta lisää kirjastoinformaation yksilöllinen ohjaus tiedonhaussa 18.9.2017. Hän ohjasi sopivien hakusanojen ja sopivien tietokantojen käyttöä sekä hakujen rajaamista. Tiedonhakua on suoritettu useista eri tietokannoista erilaisilla hakusanoilla. Käytetyt tietokannat sekä hakusanat löytyvät liitteestä 1.

Teoreettisessa viitekehyksessä on tutkittu laadukkaan videon piirteitä sekä videon tekemisen työvaiheita. Tietoa on kerätty aihetta käsittelevistä opetusmateriaaleista sekä tutkimuksista. Opetusvideo toteutettiin näiden koottujen tietojen perusteella. Videon käsikirjoitus pohjautuu teoreettiseen viitekehyksen lisäksi erityisesti Opalescence® Boost PF 40% - ja OpalDam® -iensusuoja-aineen käyttöohjeisiin, jotka tuotteiden valmistaja on laatinut.

Asiakkaan kanssa toimiessa noudatetaan eettisesti hyväksyttävää vuorovaikutusta. Asiakkaan edusta huolehditaan asianmukaisella tavalla ja kunnioitetaan hänen perusoikeuksiaan, ihmisoikeuksiaan, itsemääräämisoikeuttaan sekä valinnanvapautta. (ETENE 2011, 5-6.) Vastaanottovalkaisun suorittamisen ja videon kuvaamisen edellytyksenä on hänen suostumuksensa, joka pyydetään kirjallisesti. Asiakkaalla on

oikeus peruuttaa suostumuksensa ja keskeyttää toimenpide milloin tahansa toimenpiteen aikana (Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 488/1999). Asiakasta pyydettiin kuvattavaksi ja hänelle kerrottiin vastaanottovalkaisusta ja sen mahdollisista sivuvaikutuksista. Hän antoi suostumuksensa toimenpiteeseen suullisesti. Kuvauspäivänä asiakkaan kanssa käytiin läpi kirjallinen kuvauslupalomake (Liite 3), jonka hän allekirjoitti.

Ennen valkaisun suorittamista varmistetaan asiakkaan sopivuus toimenpiteeseen ja suoritetaan tarvittavat toimenpiteet, kuten hammaskivenpoisto ja pinnallisten värjäytymien poisto. Velvollisuutena on huomioida asiakkaan etu ja hyvinvointi työskentelyn kaikissa vaiheissa. Esteettistä hoitoa suunniteltaessa tulee aina huomioida mahdollisuus, jossa hoitamatta jättäminen on asiakkaan etujen kannalta suotuisampi vaihtoehto. Hoidon vaikutuksia sekä etuja täytyy muistaa miettiä myös pidemmällä aikavälillä. Vaikka velvollisuutena onkin huomioida asiakkaan itsemääräämisoikeus, asiakkaalla ei ole oikeutta vaatia hoitoa, jonka ei uskota ajavan asiakkaan etuja. Asiakkaalla on oikeus osallistua hoitosuunnitelman tekoon ja valita suositelluista hoitovaihtoehtoista mieluisin sekä kieltäytyä ehdotetusta hoidosta. Asiakkaan etujen tulee aina mennä suun terveydenhuollon ammattilaisille mahdollisesti koituvien taloudellisten etujen edelle. (Holmstrup ym. 2013.) Ennen vastaanottovalkaisun suorittamista varmistettiin suullisesti, että asiakas on käynyt hammaslääkärin tarkastuksessa ja hänen kanssaan käytiin anamneesikeskustelu, jossa kartoitettiin mahdolliset kontraindikaatiot vastaanottovalkaisulle. Kuvauspäivänä hänen kanssaan käytiin tarkasti läpi toimenpide ja kerrattiin hänen oikeutensa keskeyttää toimenpide missä vaiheessa tahansa. Asiakkaan kanssa sovittiin tietyt merkit, joilla hän pystyisi ilmaisemaan, että haluaisi keskeyttää toimenpiteen, jos hän ei pystyisi sitä sanallisesti ilmaisemaan. Lisäksi toimenpiteen aikana hänen vointiaan tarkkailtiin, eikä hän jäänyt yksin hoituhuoneeseen.

Vastaanottovalkaisua tehdessä käytettiin Opalescence® Boost PF 40% -valkaisugeeliä, jota on käytetty aiemmin Ruisklinikka-Studentalissa vastaanottovalkaisua suorittaessa. Opalescence® Boost PF 40% -valkaisugeeli on CE-merkitty, joten se on eettisesti hyvä valinta. CE-merkintä on valmistajan ilmoitus, joka kertoo, että tuote täyttää sitä koskevat Euroopan unionin vaatimukset (Tukes 2015).

8 POHDINTA

Vastaanottovalkaisut ovat maailmanlaajuisesti suosittuja ja yleisiä. Ihmiset ovat jo yli sadan vuoden ajan olleet kiinnostuneet saavuttamaan kirkkaamman hymyn. Näin ollen aihetta on tutkittu paljon ja tutkitaan edelleen. Erilaisia julkaisuja ja tutkimuksia aiheesta on runsaasti monella eri kielellä. Tämä tuotti haasteita teoreettisen viitekehyksen aiheiden ja siinä käytettyjen aineistojen rajaamisessa. Tähän työhön rajattiin lähdeaineiston kieliksi suomi ja englanti. Aineistojen iäksi rajattiin 15 vuotta, sillä useissa teoreettisen viitekehyksen aiheissa, kuten vastaanottovalkaisun kemiassa, aineiston ikä ei juurikaan vaikuta sen luotettavuuteen. Kaikesta tarvittavasta tiedosta ei myöskään ollut ajankohtaisempia julkaisuja. Poikkeus 15 vuoden lähdeikärajaan jouduttiin tekemään hampaan rakennetta koskien, sillä kyseisestä aiheesta ei ollut uudempaa lähdemateriaalia tarjolla. Tiedonhaun haasteeksi muodostui laajasta olemassa olevasta aineistosta tähän työhön sopivien julkaisujen valinta. Informaatikon ohjaamien hakusanojen ja rajaamisohjeiden myötä se kuitenkin helpottui. Toinen haasteellinen asia tiedonhaussa oli löytää ymmärrettäviä julkaisuja vastaanottovalkaisumenetelmistä, joissa käytetään valoa käynnistämään valkaisuprosessi.

Opetusvideon kuvaamista varten päädyttiin pyytämään kuvaamisesta kiinnostunutta henkilöä avuksi ja kuvaamaan video sovittuna kuvauspäivänä. Tämä ratkaisu osoittautui hyväksi. Kuvauspäivä sujui onnistuneesti, kun kamera, jota käytettiin, oli kuvaajan oma ja hän osasi käyttää sitä sujuvasti. Kuvanlaatu oli hyvää ja samalla saatiin otettua myös tilannekuvia videokuvan lisäksi. Kuvauksessa käytettiin myös Futudent-kuvausjärjestelmää, koska videon kuvaaminen jouduttiin jakamaan kahdelle eri päivälle valkaisuaineen toimituksellisista vaikeuksista johtuen.

Ennen varsinaista kuvauspäivää suoritettu valmistelupäivä osoittautui todella tärkeäksi. Valmistelupäivänä harjoitusmielessä suoritettu valkaisuprosessi lisäsi varmuutta itse kuvauspäivän suoritukseen ja tarkensi käsikirjoituksen kohtausjärjestystä. Valmistelupäivänä huomattiin saatujen Skini Kit -valkaisuaineruiskujen eroavaisuus normaalikoon ruiskuun ja todettiin, että sekoitusprosessin kuvaaminen siirtyy myöhemmäksi, jolloin käytössä olisi normaalikokoinen valkaisuaineruisku. Lisäksi esivalmisteluiden ansiosta itse kuvauspäivä pysyi maltillisen pituisena ja keskittyminen säilyi valkaisun suorittamisessa.

Alun perin opetusvideon loppuun oli lisätty ennen ja jälkeen -kuvat asiakkaan hampaista. Kuvissa värieri ei kuitenkaan erottunut yhtä hyvin kuin luonnossa, eivätkä kuvat olleet opetusvideon kannalta merkittävässä roolissa, joten ne päädyttiin poistamaan videolta. Jälkeenpäin huomattiin myös, että joihinkin videolla näkyviin kohtauksiin olisi tarvittu lisävalaistusta kuvauksen aikana. Lisäksi kuvaustilanne olisi kannattanut rauhoittaa tausta liikkeeltä, sillä taustalla näkyvä liike saattaa häiritä katsojan keskittymistä.

Videossa olevat tekstidiat on tehty PowerPoint-ohjelmalla, jolla avattuna ne toimivat hyvin. Videolla diat eivät kuitenkaan säily yhtä tarkkoina ja teksti ikään kuin katoaa taustaan. Ikävä kyllä tekstidiorien muokkaaminen on teknisesti niin haastavaa, että se vaatisi koko videon uudelleen editoinnin, joten päädyttiin jättämään alkuperäiset tekstidiat videolle.

Valmis video luovutetaan Turun ammattikorkeakoulun suuhygienistikoulutuksen käyttöön, sekä julkaistaan videopalvelu YouTubessa, nimellä *Hampaiden vastaanottovalkaisu Opalescence® Boost PF 40% -valkaisujärjestelmällä*. Sitä voidaan käyttää jatkossa vastaanottovalkaisua käsittelevällä opintojaksolla opintomateriaalina. Valkaisu suoritettiin videolla samalla valkaisujärjestelmällä, joka on tällä hetkellä käytössä vastaanottovalkaisuharjoituksissa Turun ammattikorkeakoulussa. Video julkaistaan myös YouTubessa, jolloin opiskelijat voivat katsoa ja palata videon pariin myös kotona, ja esimerkiksi katsoa videon kertauksena ennen omia vastaanottovalkaisuharjoituksiaan.

Videopalvelu YouTubesta videota voivat katsoa myös jo valmistuneet suuhygienistit. Erilaisia vastaanottovalkaisujärjestelmiä on markkinoilla paljon, mutta tässä videossa keskitytään vain yhteen valkaisujärjestelmään, joten kokonaisuutena se palvelee katsojaa vain, jos käytössä on sama valkaisujärjestelmä. Videossa on kuitenkin paljon tietoa ja yleispäteviä ohjeita, esimerkiksi vastaanottovalkaisun indikaatioista ja kontraindikaatioista, hampaiden värinmäärittämisestä ja valkaisun jälkeisestä asiakasohjauksesta, joita voi hyödyntää, vaikka käytössä olisikin jokin muu vastaanottovalkaisujärjestelmä. Videosta saa hyvän yleiskäsityksen ja kokonaiskuvan vastaanottovalkaisun eri vaiheista.

Opetusvideota olisi voinut näyttää testikohderyhmälle, jolloin olisi mahdollisesti saatu kehittämisideoita ja kommentteja videosta. Näin olisi ollut mahdollista tehdä korjauksia

ja kehittää videota kohderyhmän tarpeiden mukaan. Aikataulullisista syistä tätä ei kuitenkaan ollut mahdollista toteuttaa.

Tästä työstä voisi jatkaa esimerkiksi haastattelemalla asiakkaita ja tekemällä seurantatutkimusta, onko valkaisun saanut asiakas kokenut valkoisemman hymyn vaikuttaneen hänen elämäänsä, onko hän kokenut tuloksen ylläpitämisen työlääksi ja onko hänen suun terveydentilansa kohentunut pysyvästi, jos hän on motivoitunut ylläpitämään valkaisutulosta. Lisäksi voisi kartoittaa asiakkaiden kiinnostusta ylläpitovalkaisuun kotona.

Kokonaisuutena opinnäytetyöprosessi on sujunut hyvällä yhteistyöllä ja tavoitteellisella työskentelyotteella. Kaikki tämän opinnäytetyön tekijät ovat sitoutuneet työhön todella hyvin ja tehneet töitä aktiivisesti koko prosessin ajan. Työnjako on sujunut mutkattomasti ja jokainen on tehnyt parhaansa. Suunnitteluvaiheessa muodostettu aikataulu on pitänyt hyvin. Työskentelyn loppuvaiheessa keväällä 2018 haasteena oli, että tämän työn tekijät asuivat kaikki eri paikkakunnilla, eikä työskentelyaikaa kasvotusten juurikaan ollut. Kommunikointi työhön liittyen tapahtui siis kevään aikana pääosin sähköisesti viestimällä. Tästä huolimatta työ on edennyt suunnitelmien mukaisesti.

Opinnäytetyöhön saatiin asiantuntevaa ohjeistusta sekä opinnäytetyön ohjaajalta että Ultradentin edustajalta. Talviloma sekä opintoihin kuuluva harjoittelujakso tauottivat ohjauskertoja ja määrittelivät niiden ajankohdat. Jälkiviisaana voi todeta, että harjoittelujakso ajoittui juuri kriittiseen kohtaan opinnäytetyön toteuttamisprosessia ja tuona aikana olisi ollut tarpeellista saada ohjausta kasvotusten tiettyihin asioihin opinnäytetyötä koskien. Harjoittelujaksonkin aikana oli mahdollista saada neuvoja ja opastusta sähköpostitse opinnäytetyötä ohjaavalta opettajalta.

Tämä opinnäytetyöprosessi opetti paljon uutta vastaanottovalkaisusta ja valkaisuprosessista sekä syvensi aiemmin opintojaksolla opittuja tietoja. Valkaisun kemiaan perehdyttiin syvemmin kuin valkaisun opintojaksolla. Opinnäytetyön tekijöillä ei ollut aiempaa kokemusta videon tekemisestä, joten videon teon eri vaiheisiin paneuduttiin ja tuotoksen toteuttamisessa pohjattiin teoreettiseen viitekehykseen. Opinnäytetyöprosessi opetti myös pitkäjänteistä työskentelytaitoa. Tämän prosessin aikana opittuja tietoja ja taitoja voi hyödyntää työelämässä vastaanottovalkaisuja suorittaessa. Opinnäytetyö antaa pohjan kertoa valkaisusta kiinnostuneelle asiakkaalle hampaan valkaisumekanismista sekä vastaanottovalkaisuprosessista. Lisäksi

valkaisusta kiinnostunutta asiakasta voi ohjata tutustumaan YouTube-videopalvelussa olevaan opetusvideoon.

LÄHTEET

Aaltonen, J. 2002. Käsikirjoittajan työkalut: audiovisuaalisen käsikirjoituksen tekijän opas. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.

Ailio, J. 2015. Vähän parempi video: Opas laadukkaan videon suunnitteluun ja toteutukseen. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 102. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Alaluusua, S. & Lukinmaa, P-L. 2017. Fluorin aiheuttamat hammaskudosvauriot. Therapia Odontologica. Sähköinen versio, Duodecim terveystietä. Viitattu 11.10.2017.
<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/koti>

Alaluusua, S. & Lukinmaa, P-L. 2017. Kehityksen aikainen systeeminen hampaiden värjäytyminen. Therapia Odontologica. Sähköinen versio, Duodecim terveystietä. Viitattu 11.10.2017. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/koti>

Algol. 2015. Valkaisugeeli Yotuel Office minikit 30%. Käyttöohje. Viitattu 20.09.2017.
<https://kauppa.hammasvaline.fi/hammastarvikkeet/valkaisu/valkaisuaineet/32187-yotuel-office-minikit-30-p-25315.html>

Algol. 2016. Valkaisugeeli Yotuel Office minikit 30%. Käyttöturvallisuustiedote. Viitattu 20.09.2017. <https://kauppa.hammasvaline.fi/hammastarvikkeet/valkaisu/valkaisuaineet/32187-yotuel-office-minikit-30-p-25315.html>

Algol. 2016. Valkaisugeeli Yotuel Special Kit 35%. Käyttöohje. Viitattu 20.09.2017.
<https://kauppa.hammasvaline.fi/hammastarvikkeet/valkaisu/valkaisuaineet/39505-yotuel-special-kit-35-p-21362.html>

Algol. 2016. Valkaisugeeli Yotuel Special Kit 35%. Käyttöturvallisuustiedote. Viitattu 20.09.2017.
<https://kauppa.hammasvaline.fi/hammastarvikkeet/valkaisu/valkaisuaineet/39505-yotuel-special-kit-35-p-21362.html>

Algol. 2017. Valkaisugeeli Yotuel Office minikit 30%. Esite. Viitattu 19.11.2017.
<https://kauppa.hammasvaline.fi/hammastarvikkeet/valkaisu/valkaisuaineet/32187-yotuel-office-minikit-30-p-25315.html>

Arvonen, A. & Levonen, H. 2002. Ammattikorkeakoulun kemia. Otava. s.83

Bernie, Kristy Menage. 2013. Professional Whitening: The Role of the Dental Hygienist. RDH. May 2013; 33(5): 65-72. Viitattu 9.10.2017.
<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=985bd4e4-1b38-4725-9e1b-c018fe0280c5%40sessionmgr4010>

Beyond. BEYOND® Max5. Viitattu 20.9.2017.
<http://www.hammastuote.fi/productdisplay/beyondr-max5-viidelle-potilaalle-35>

Biolase Technology Valkaisugeeli Laserwhite 20. 2017. Käyttöohje. Viitattu 13.9.2017.
<http://plannet.plandent.com/fi-fi/ezk-3-valkaisuaineet-vastaanotolle/valkaisugeeli-laserwhite-20-67313>

Bruzell, E. & Dahl, J. 2005. Hampaiden valkaisu -missä mennään? Suomen Hammaslääkärilehti, 2005;12(12):712-713. Sähköinen versio Duodecim Terveysportti. Viitattu 12.09.2017.

Busan A. 2014. Learning styles of medical students - Implications in Education. Current health sciences journal. 2014 Apr-June, 104-110. Viitattu 21.10.2017.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4340450/>

Carey, M. 2014. Tooth whitening: What we now know. The journal of evidence-based dental practice. 2014;14S: [70-76] Viitattu 18.09.2017.
[http://www.jebdp.com/article/S1532-3382\(14\)00049-9/fulltext](http://www.jebdp.com/article/S1532-3382(14)00049-9/fulltext)

Chi, D.; Pickrell, J. & Riedy, C. 2014. Student learning outcomes associated with video vs. paper cases in a public health dentistry course. Journal of Dental Education. Vol. 78, No. 1, 24-30. Viitattu 23.10.2017. <http://www.jdentaled.org/content/78/1/24.long>

Collins, W. & Walsh, T. 1992. Chapters 5: Tooth morphology (76-87) and 6: Oral histology and physiology(88-120) Teoksessa: Collins, W. & Walsh, T. 1992. A handbook for dental hygienists. Third edition. Wright(kustantaja).

Darby, M. & Walsh, M. 2015 Dental hygiene: theory and practice. Place of Publication: St. Louis, Missouri, Publisher Elsevier, 2015, Fourth edition.

De Moor, R.; Verheyen, J.; Verheyen, P.; Diachuk, A.; Meire, M.; De Coster, P.; De Bruyne, M. & Keulemans, F. 2015. Laser Teeth Bleaching: Evaluation of Eventual Side Effects on Enamel and the Pulp and the Efficiency In Vitro and In Vivo. Journal of Dentistry, 2015, 9. Viitattu 19.10.2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4385673/>

Discus Dental. 2018. Valkaisugeeli Zoom Office Kit 25% + DayWhite 6%. Käyttöohje. Viitattu 24.1.2018. <http://plannet.plandent.com/fi-fi/ezk-3-valkaisuaineet-vastaanotolle/valkaisugeeli-zoom-office-kit-25-daywhite-6-md122425>

Discus Dental. 2018. Valkaisugeeli Zoom Office Kit 6% + DayWhite 6%. Käyttöohje. Viitattu 24.1.2018. <http://plannet.plandent.com/fi-fi/ezk-3-valkaisuaineet-vastaanotolle/valkaisugeeli-zoom-office-kit-6-daywhite-6-md129009>

Discus Dental. 2018. Valkaisugeeli Zoom Office Kit 6% + NiteWhite 16%. Käyttöohje. Viitattu 24.1.2018. <http://plannet.plandent.com/fi-fi/ezk-3-valkaisuaineet-vastaanotolle/valkaisugeeli-zoom-office-kit-6-nitewhite-16-md147622>

Eimar, H.; Siciliano, R.; Abdallah, M-N.; Nader, S.; Amin, W.; Martinez, P-P.; Celemin, A.; Cerruti, M. & Tamimi F. 2012. Hydrogen peroxide whitens teeth by oxidizing the organic structure. Journal of dentistry (2012) e25-e33. Viitattu 18.09.2017.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571212002266?via%3Dihub>

ETENE. 2011. Sosiaali- ja terveystieteen perusta. ETENE-julkaisu 32. Helsinki. Viitattu 2.11.2017.
<http://etene.fi/documents/1429646/1559058/ETENE-julkaisu+32+Sosiaali-+ja+terveysalan+eettinen+perusta.pdf/13c517e8-6644-4fa5-8c5f-193cfdce9841>

FGM. 2017. Valkaisugeeli Whiteness HP Blue Kit 35%. Esite. Viitattu 20.09.2017.
<https://kauppa.hammasvaline.fi/hammastarvikkeet/valkaisu/valkaisuaineet/31008-whiteness-hp-blue-kit-35-p-23471.html>

Futudent. 2015. Futudent modernisoi hammashoidon liiketoiminnan ja koulutuksen käytäntöjä. Viitattu 25.4.2018. <https://www.futudent.com/blog/futudent-modernisoi-hammashoidon-liiketoiminnan-ja-koulutuksen-kaytantoja/>

Gadbury-Amyot, C.; Purk, J.; Williams, B. & Van Ness, C. 2014. Using tablet technology and instructional videos to enhance preclinical dental laboratory learning. Journal of Dental Education. Vol. 78, No. 2, 250-258. Viitattu 23.10.2017. <http://www.jdentaled.org/content/78/2/250.long>

Guo, P.; Kim, J. & Rubin, R. 2014. How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. Viitattu 23.10.2017. http://www.pgbovine.net/publications/edX-MOOC-video-production-and-engagement_LAS-2014.pdf

Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Liikkuva kuva - muuttuva opetus ja oppiminen. Mediapedagogiikan keskus ja Kokkolan yliopistokeskus. Kokkola: Jyväskylän ja Kokkolan yliopistot. Viitattu 21.10.2017. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/26957/978-951-39-42700.pdf?sequence=1>

Heydent. JW Power Bleaching NEXT-käyttöohje. Viitattu 21.10.2017.

Hodsdon, K. 2008. Chapter 36: Esthetics. s.676-697. (koko kappaleen sivut) Teoksessa: Daniel, S.; Harfst, S. & Wilder, R. 2008. Mosby's Dental hygiene Concepts, cases ad competencies. Second edition. Mosby inc. an affiliate of Elsevier inc. s.687-697.

Holmstrup, K.; Pallesen, U. & Schou, S. 2013. Esteettinen hammashoito ja etiikka. Suomen hammaslääkärilehti 4/2013.

Kiomars, N.; Azarpour, P.; Mirzaei, M.; Hashemi kamangar, S.; Kharazifard, M. & Chini-forush, N. 2016. Evaluation of the diode laser (810nm, 980nm) on color change of teeth after external bleaching. Laser therapy (journal for laser surgery, phototherapy and photobioactivation) 2016 Dec 30; 25(4): 267–272. Viitattu 21.09.2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5532165/>

Koskinen, K. 2017. Esteettisen hammashoidon perusteet. Therapia Odontologica. Sähköinen versio, Duodecim terveystietä. Viitattu 11.10.2017. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/koti>

Lääketieteen sanasto 2017. Diffuusio. Duodecim terveystietä www-sivut. viitattu 5.11.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt00553

Meurman, J. 2017. AKNE (L70). Therapia Odontologica. Sähköinen versio, Duodecim terveystietä. Viitattu 11.10.2017. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/koti>

Niskanen, A. 2007. Vetyperoksidi hampaanvalkaisutuotteissa. Suomen hammaslääkärilehti 7/2007, 415-416.

Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006: 93-97.

Paula, A.; Dias, M.; Ferreira, M.; Carrilho, T.; Marto, C.; Casalta, J.; Cabrita, A. & Carrilho, E. 2015. Effects on gastric mucosa induced by dental bleaching – an experimental study with 6%

hydrogen peroxide in rats. Journal of Applied Oral Science. Vol. 23, No. 5, 497-507. Viitattu 13.11.2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4621943/>

Perry, D.; Beemsterboer, P. & Essex, G. 2014. Part 3, Assessment of periodontal diseases, What are the elements of the clinical assessment. Teoksessa: Perry, D.; Beemsterboer, P. & Essex, G. Periodontology for the Dental Hygienist. 4th edition. Elsevier. 118-119.

Pinto, M.; Goncalves, M.; Mota, A.; Deana, A.; Olivan, S.; Bortoletto, C.; Godoy, C.; Vergilio, K.; Altavista, O.; Motta, L. & Bussadori, S. 2017. Controlled clinical trial addressing teeth whitening with hydrogen peroxide in adolescents: a 12-month follow-up. Clinics. Vol. 72, No. 3, 161-170. Viitattu 18.11.2017. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322017000300161&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Porko, C. 20.01.2017. Vaalennus vastaanotolla. Therapia Odontologica. Sähköinen versio Duodecim terveystietä. Viitattu 12.09.2017. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/koti>

Porko, C. 20.01.2017. Vaalentamisen kemialla. Therapia Odontologica. Sähköinen versio Duodecim terveystietä. Viitattu 12.09.2017. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/koti>

Porko, C. 20.01.2017. Värjäytymisen syyt. Therapia Odontologica. Sähköinen versio Duodecim terveystietä. Viitattu 12.09.2017. <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/koti>

Rusanen, P.; Kääriäinen, M. & Sipilä, K. 2014. Videomateriaali viestinnässä hammasteknikon kanssa. Suomen hammaslääkärilehti. 3/2014, 48-52.

Schwartz, D. & Hartman K. 2015. It is not television anymore: Designing digital video for learning and assessment. School of Education. Stanford University. Viitattu 21.09.2017. https://aaalab.stanford.edu/assets/papers/2007/Designed_Video_for_Learning.pdf

SDI. 2012. Pola Office+. Käyttöturvallisuustiedote. Viitattu 13.9.2017. <http://www.hammastuote.fi/productdisplay/pola-office-vastaanottovalkaisu>

SDI. 2017. Pola Office+. Käyttöohjeet. Viitattu 13.9.2017. <http://www.hammastuote.fi/productdisplay/pola-office-vastaanottovalkaisu>

SDI. 2017. Pure Office. Käyttöohjeet. Viitattu 13.9.2017. <http://www.hammastuote.fi/productdisplay/pure-office-vastaanottovalkaisusetti-35>

SmileSpa. 2017. Hampaiden valkaisu. Viitattu 3.11.2017. <http://www.smilespa.fi/hampaiden-valkaisu>

Strassler, H. 2009. The science and art of tooth whitening. RDH. Vol. 29, No. 9, 1-11. Viitattu 13.11.2017. <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=e1f3d269-d56f-4497-8319-ab7974d4102f%40sessionmgr103>

Suun Terveystieteiden Ammattiliitto ry. 2011. Suuhygienistin koulutus. Viitattu 18.10.2017. <https://www.stal.fi/tietoa-stal-sta/suuhygienistit/suuhygienistin-koulutus/>

Tenk. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa. Viitattu 7.11.2017. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Tenovuo, J. 2017. Syljen koostumus ja tehtävät. Therapia Odontologica. Sähköinen versio, Duodecim terveystietä. Viitattu 08.10.2017.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/koti>

Toivonen, M. & Tuominen, R. 2017. Tetrasykliinit. Therapia Odontologica. Sähköinen versio, Duodecim terveystietä. Viitattu 11.10.2017.

<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/tod/koti>

TUKES. 2017. CE-merkintä. Viitattu 7.11.2017.

<http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kuluttajaturvallisuus/Kulutustavarat/CE-merkki/>

Ultradent Products Inc. 2008. OpalDam® resiinikofferdami -käyttöohje. Viitattu 21.10.2017.

Ultradent Products Inc. 2017. Opalescence® Boost PF 40%. Käyttöohje. Viitattu 18.12.2017.

<https://www.ultradent.com/eu/Product%20Instruction%20Documents/Opalescence%20Boost%2040%20percent.pdf>

Ultradent Products Inc. 2017. Valkaisugeeli Opalescence Quick PF 45% karbamidiperoksidi. Viitattu 20.9.2017.

<http://plannet.plandent.com/fi-fi/ezk-3-valkaisuaineet-vastaanotolle/valkaisugeeli-opalescence-quick-pf-45-md132727>

Virtuaali ammattikorkeakoulu 2006. Opinnäytetyön ohjausprosessi, Monimuotoinen/toiminnallinen opinnäytetyö. Virtuaali ammattikorkeakoulun www-sivut. Viitattu 19.11.2017.

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi.

Voco. 2017. Valkaisugeeli Perfect Bleach Office+. Käyttöohje. Viitattu 13.9.2017.

<http://plannet.plandent.com/fi-fi/ezk-3-valkaisuaineet-vastaanotolle/valkaisugeeli-perfect-bleach-office-quick-mix-md117734>

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Hakukone	Hakusana	Rajaukset	Tuloksia	Käytetty
Cinahl	Role of dental hygienist and bleaching,		4	1
	Laser and bleaching	full text	20	0
	Tooth whitening AND side effects	full text	3	1
Cochrane library	In-office teeth whitening		1	0
Finna	Video	tekijä: Ailio Johanna	1	1
Google scholar	Video for learning		46	1
Pubmed	In-office tooth whitening,		347	1
	Different light-activated in-office bleaching systems,		3	0
	In-office bleaching,	free full text	83	1
	Laser assisted tooth bleaching,	free full text	5	0
	Light-activated dental bleaching,	free full text	10	0
	Laser in bleaching,	free full text, publication dates	92	0

	Extrinsic tooth stains,	under 5 years	56	0
	Intrinsic tooth stains,	free full text	5	0
	Instructional dental video	free full text	11	2
	Tooth bleaching side-effects	free full text	83	1
	Tooth bleaching methods,	free full text	249	1
	tobacco discoloration	free full text	8	0
Terveysportti	Valkaisu	Hammaslääketiede	81	4
	Video	Hammaslääketiede	133	1
	Syljen pH	Hammaslääketiede	57	1
	Värjäytymä	Hammaslääketiede	10	0
	Värjäytymien syyt	Hammaslääketiede	2	0
	laser,	Hammaslääketiede	99	1
	Esteettinen hammashoito,	Hammaslääketiede	67	2
	Valkaisuaineet,	Hammaslääketiede	17	0
	Fluoroosi,	Hammaslääketiede	15	1
	Tetrasykliini	Hammaslääketiede	26	3
	Hampaan rakenne	Hammaslääketiede	69	0
	Hampaan osat	Hammaslääketiede	39	0
	Hampaan anatomia	Hammaslääketiede	21	0

Liite 2. Käsikirjoitus

Käsikirjoitus: Opetusvideo hampaiden vastaanottovalkaisusta:

1. Kohtaus: Alkutekstit

1. Dia: Otsikko: Hampaiden vastaanottovalkaisu Opalescence® Boost PF 40% valkaisujärjestelmällä
Videon tekijät, Turun AMK, 2018, suuhygienistikoulutus

2. Kohtaus: Ennen valkaisua

1. Dia: Teksti: Hampaat tulee puhdistaa hammaskivestä suuhygienistin vastaanotolla kaksi viikkoa ennen valkaisua. Valkaisuun tultaessa ikenen tulee olla terve.

2. Dia: Teksti:

Kontraindikaatiot vastaanottovalkaisulle:

- Avoimet kariespesäkkeet ja vialliset paikat (Korjattava ennen valkaisun suorittamista)
- Eroosio, paljastuneet juurenkaulat, kiillesäröt ja hampaiden yliherkkyys
- Ien-, parodontaali- tai limakalvosairaudet
- Allergia valkaisuaineen ainesosille sekä lääkitykset, jotka aiheuttavat valoherkkyyttä ja hampaiden tummumista
- Raskaus ja imettäminen

3. Kohtaus: Tarvittavat tavarat

1. Dia: Teksti:

Valkaisun suorittamiseen tarvitaan seuraavia välineitä:

- Värikartta
- Vaseliini
- Optrate-limakalvosuoja
- OpalDam-iensuoja-aineruisku
- Opalescence Boost PF 40% -valkaisuaineruisku
- Ruiskujen kärjet
- Kirurginen imu
- Tehoimu huuhtelua varten

- Perustarjotin
 - Kolmitoimiruisku
 - Valokovettaja
 - Tufferit
 - Sekoituslehtiö
 - Suunaukipitäjä tarvittaessa
 - (Vanurullat, jos valkaisuaine ei lähde kirurgisella imulla)
2. Dia: Kuva jossa tarveaineet/tarvikkeet sivupöydälle kerättynä.

4. Kohtaus: Värinmäärittäminen

1. Dia: Teksti: Ennen valkaisua määritetään hampaiden lähtöväri.
Huomio värinmäärittäyksessä:
- potilastuolin asento ja korkeus (hampaat värinmäärittäjän silmien tasalla)
 - katseluetaisyys (n. 50 cm)
 - valaistus (lähellä luonnonvaloa)
 - potilasliinan väri
 - asiakkaan värikkään meikin kuten huulipunon poisto
2. Dia: Määritä hampaiden väri valitsemalla värikartasta asiakkaan hampaiden nykyistä väriä parhaiten vastaava värisävy. (näytetään asiakkaalle, kirjataan ylös) Kuva: Asiakas istuu hoitotuolissa ja hänellä on käsipeili, värinmäärittäminen värikartan avulla.

5. Kohtaus: Valkaisuaineruiskun valmisteleminen

1. Dia: Teksti: Ota valkaisuaine huoneenlämpöön noin 30-60 minuuttia ennen toimenpidettä.
2. Dia: Kuva: Jossa ruiskut kiinnitetty toisiinsa, osoitetaan liitoskohtaa.
Teksti: Kiinnitä punainen ja valkoinen ruisku toisiinsa. Tarkista, että ruiskut ovat hyvin kiinni toisissaan ennen sekoitusta.
3. Dia: Kuva: Painettu punaista mäntää sisältö kirkkaassa ruiskussa. Teksti: Paina punaista mäntää, jolloin punaisen ruiskun sisältö siirtyy kirkkaaseen ruiskuun.

4. Dia: Kuva: Kirkas mäntä painettu pienen kirkkaan ruiskun keskelle. Teksti: Paina pientä kirkasta mäntää nopeasti ja voimalla pienen kirkkaan ruiskun keskelle.
5. Dia: Kuva: Kirkas mäntä painettu loppuun asti ja geeli on takaisin punaisessa ruiskussa. Teksti: Jatka kirkkaan männän painamista, kunnes kaikki geeli on punaisessa ruiskussa.
6. Dia: Teksti:
 - Vaihda suuntaa ja sekoita vähintään 50 kertaa (25 molempiin suuntiin)
 - Varmista, että kaikki geeli on loppuun punaisessa ruiskussa.
 - Kierrä ruiskut irti toisistaan ja kiinnitä (Micro 20 g FX) kärki punaiseen ruiskuun.

Video: Aineen sekoitus ohjeen mukaan diasta 2 eteenpäin, lähikuva ruiskuista. Kuvataan vain sekoittajan käsiä ja ruiskua läheltä.

6. Kohtaus: Optragaten asettaminen

1. Dia: Kuva: asiakas makaa hoitotuolissa, Optragate-pakkaus on avattu valmiiksi.
Teksti: Aseta Optragate asiakkaan suuhun suojaamaan poskia ja limakalvoja.
2. Dia: Kuva: Optragaten asettamisesta potilaan suuhun.
3. Dia: Kuva: Optragate valmiina suussa.

7. Kohtaus: OpalDam iensuoja-aineen laittaminen

1. Dia: Kuva: OpalDamin ruiskuttamisesta lehtiölle Teksti: Tarkista OpalDam suoja-aineen virtaus ennen suuhun vientiä.
2. Dia: Kuva: OpalDamin ruiskuttamisesta (ruiskuttamisen aloittamisesta)
Teksti:
 - Huuhtelee ja kuivaa etuhampaat, kulmahampaat ja premolaarit.
 - Ruiskuta suoja-ainetta jatkuvana vanana labiaalisesti ienrajaa pitkin peittäen myös hampaan pinnasta noin 0,5 mm.
 - Ruiskuta suoja-ainetta kerroksittain, kunnes se on noin 4-6 mm korkea ja 1,5-2 mm paksu. Huomioi erityisesti ienpapillat.
3. Dia: Kuva: OpalDam on valmiiksi ruiskutettu ja suu peili suussa, ienrajan peittävyden tarkistamista varten.

Teksti: Tarkista suupeilin avulla, että ien on suojattu kunnolla joka puolelta.

4. Dia: Kuva: OpalDam suoja-aineen kovettaminen valokovettajalla.

Teksti: Kun OpalDam suoja-aine on levitetty, valokoveta suoja-ainetta 20 sekuntia pyyhkäisevin liikkein.

Video: Ruiskutus ikenelle. Ensin kuvataan ensimmäinen kerros muutamalle hampaalle ja lopuksi muutaman viimeisen hampaan viimeiset kerrokset. Suojan tarkistus suupeilillä. Valokovetus.

8. Kohtaus: Valkaisuaineen annosteleminen hampaille

1. Dia: Kuva: Valkaisuaineen ruiskuttamisesta lehtiölle. Ruisku oikeassa otteessa kädessä. Teksti: Tarkista valkaisuaineen virtaus ennen suuhun vientiä. Jos tunnet vastustusta vaihda toinen kärki ja kokeile uudelleen. Huomioi ruiskun oikeanlainen/tukeva ote.

2. Kuva: Valkaisugeelin annostelu hampaille.

Teksti: Annostele valkaisuainetta 0,5-1 mm paksu kerros hampaan labiaalipinnalle sekä hieman inkisaali/okklusaalireunalle.

3. Dia: Kuva: Valkaisugeeli levitetty kaikille valkaistaville hampaille

Teksti: Anna aineen vaikuttaa 20 min hampaiden pinnalla. Tarkista välillä ja lisää ainetta ohentuneille alueille. Jos asiakas tuntee polttelua limakalvoilla tai kovaa vihlontaa, niin poista valkaisuaine välittömästi. Tarkkaile asiakasta, äläkä jätä häntä missään vaiheessa yksin. Ime tarvittaessa varovasti sylkeä asiakkaan suusta kirurgisella imulla.

Video: Valkaisuaineen levittäminen muutamalle hampaalle (eli valkaisuaineen levittämisen aloittamisesta tai siitä alueesta, joka saadaan videolla parhaiten näkymään, ei kuitenkaan koko levitysprosessia).

9. Kohtaus: Valkaisuaineen poistaminen hampaiden pinnoilta

1. Dia: Kuva: Jossa valkaisugeeliä imetään pois kirurgisella imulla.

Teksti: 20 minuutin kuluttua ime valkaisuaine pois kirurgisella imulla. Älä käytä vettä, jotta valkaisuaine ei roisku limakalvoille. Ime kirurgiseen imuun

välillä vettä jotta se ei tukkeudu. Tarvittaessa loput valkaisuaineesta voidaan pyyhkiä pois vanurullalla.

2. Dia: Teksti: Tarkista hampaiden värisävy. Toista käsittely tarvittaessa, kuitenkin korkeintaan kolme kertaa yhdellä käynnillä.
3. Dia: Kuva: Jossa hampaistoa huuhdellaan. Teksti: Huuhtelee hampaat huolellisesti viimeisen käsittelyn jälkeen.

Video: Valkaisugeelin poistamisesta muutaman hampaan pinnalta kirurgisella imulla, hampaiston huuhtelu kolmitoimiruiskulla ja tehoimulla.

10. Kohtaus: OpalDamin poistaminen

1. Dia: Kuva: Ientaskumittari OpalDam iensuojan alla. Teksti: Poista OpalDam iensuoja työntämällä ientaskumittarin kärki varovasti suojan alle ja nostamalla. Tarkista ja poista hammasväleihin mahdollisesti jääneen tähteet.

Video: Iensuojan poisto ientaskumittarilla.

11. Kohtaus: Optragaten poistaminen

1. Dia: Kuva: Optragaten poistamisesta (esim. osittain suussa alla paperi)
Teksti: Poista limakalvosuoja.

12. Kohtaus: Valkaisutuloksen tarkasteleminen

1. Dia: Kuva: Tarkistetaan hampaiden sävy värikartasta. Pidetään värikarttaa hampaita vasten. (värinmäärityskuva) Teksti: Tarkasta valkaisuulos ja vertaa hampaiden nykyistä värisävyä lähtö tilanteeseen.
2. Dia: Ennen ja jälkeen kuvat hampaista (jos valkaisu onnistui hyvin).

13. Kohtaus: Asiakkaan ohjaaminen

1. Dia: Teksti:
Valkaisun jälkeen:
 - Vältä syömistä ja juomista kahden tunnin ajan
 - Vältä tupakoimista ja nuuskan käyttöä sekä happamien ja värjäävien ruoka-aineiden, kuten mustikan, punaviinin, kahvin ja lakritsin nauttimista seuraavien 48 tunnin ajan.

- Käytä värjääviä tuotteita ja suuvesiä harkiten kahden viikon ajan valkaisun jälkeen.

14. Kohtaus: Lopputekstit

1. Dia: Teksti: Kuvaaja, tekijät, editointi, musiikki
2. Dia: Kiitokset

Liite 3. Kuvauslupa lomake



VIDEOMATERIAALIN KÄYTTÖOIKEUSSOPIMUS

Sopijapuolet

1. Turun ammattikorkeakoulu Oy
Joukahaisenkatu 3 A. 20520 Turku
(Jäljempänä Turun AMK)

2. _____
(Jäljempänä kuvattava)

Osöite

Kohde

Sopimuksen kohteena ovat seuraavat AMK:n toimintaan liittyvät videot joissa kuvattava esiintyy:

Videomateriaalin käyttäminen

Turun AMK saa käyttää sopimuksen kohteena olevia videoita omissa tiedotukseen, markkinointiin ja julkaisutoimintaan liittyvissä

☒ sähköisissä

☐ sosiaalisen median
aineistoissaan.

Sopijapuolet merkitsevät rastit kaikkiin sopimuskohtiin.

Sähköisiä aineistoja ovat mm. Turun AMK:n videot, PowerPoint-esittelyt sekä Turun AMK:n intra- ja Internet-sivustot.

Sosiaalisessa mediassa AMK on mukana mm Facebookissa, Twitterissä, Instagramissa sekä Secondlifessa ja blogeissa.

Henkilötietojen käyttäminen

☒ Turun AMK ei käytä videossa kuvattavan nimeä.

☐ Turun AMK käyttää videossa kuvattavan nimeä.

Turun AMK ei luovuta kuvattavan yhteystietoja ulkopuolisten tietoon.

Sopimuksen voimassaolo

Sopimus tulee voimaan, kun se on allekirjoitettu, ja on voimassa 4 vuotta sopimuksen allekirjoittamisesta lukien.

Sopijapuolet voivat yhteisesti sopia sopimuksen päättymisestä tätä ennen.

Paikka ja aika: Turku 10.2.2018

Kuvattava

Turun AMK:n edustaja

nimenselvennys

nimenselvennys